

**Höchstspannungsleitung
Osterath – Philippsburg; Gleichstrom
Vorhaben gemäß Nr. 2 der Anlage zu
§ 1 Abs. 1 BBPIG („Ultranet“)
Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungstechnik
(HGÜ)**

**Hier: Antrag nach § 21 NABEG
auf Planfeststellungsbeschluss
für den Abschnitt „Pkt. Koblenz – Pkt. Marxheim“**

**Anhang C zum UVP-Bericht (Register 17)
Habitatpotenzialanalyse**

– Erläuterungsbericht –

**Auftraggeber
Amprion GmbH
Dortmund
Mai 2024**



Habitatpotenzialanalyse

– Erläuterungsbericht –

- Auftraggeber:** Amprion GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund
- Auftragnehmer:** TNL Energie GmbH
Raiffeisenstraße 7
35410 Hungen
- Projektleitung:** Dipl.-Biologin Brunhilde Göbel
Dipl.-Umweltwissenschaftler Lukas Huber
- Bearbeitung:** Dr. Rahel Borrmann
M. Eng. Umweltmanagement Martin Schnell
M. Sc. Biodiversität, Ökologie & Evolution Luise Sindl
M. Sc. Biologie Nadine Determeyer-Wiedmann (GIS)
B. Sc. Umweltmanagement Lisa Kamp (GIS)

Hungen, Mai 2024



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Kartenverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis.....	4
1 Habitatpotenzialanalyse	6
1.1 Allgemeine Vorgehensweise und Datengrundlage	7
1.2 Zuordnung des Arteninventars zu den Habitatkomplexen bzw. Biotoptypen	10
1.2.1 Europäische Vogelarten.....	12
1.2.2 Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie die Artengruppe der Heuschrecken.....	21
2 Fazit.....	28
3 Quellenverzeichnis	30
3.1 Gesetze & Verordnungen.....	30
3.2 Literatur	30
3.3 Internetquellen.....	31
4 Anhang	32
4.1 Ergebnisse der Übersichtsbegehung und der Biotoptypenkartierung	32
4.2 Zuordnung der Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007)	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1: Kenntnisstand zu den im Untersuchungsrahmen festgelegten Artengruppen und ihre Berücksichtigung im Rahmen der HPA.....	9
Tabelle 1-2: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007).....	13
Tabelle 1-3: Artspezifische Zuordnung Rastvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007).....	19
Tabelle 1-4: Artspezifische/ artengruppenspezifische Zuordnung zu Habitatkomplexen und BTT für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für die Artengruppe der Heuschrecken	21
Tabelle 3-1: Ergebnis der Übersichtsbegehung für europäische Vogelarten und Fledermausarten, vogelspezifische Habitate nach WERNER et al. (2007).....	32

Tabelle 3-2: Ergebnis der Biotoptypenkartierung gemäß BKompV	34
Tabelle 3-3: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Störche, Reiher, Greifvögel und Eulen	43
Tabelle 3-4: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Spechte, Tauben und Hühnervögel	46
Tabelle 3-5: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Kormorane, Möwen, Rallen und Watvögel	49
Tabelle 3-6: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Kleinvögel A - Gi	52
Tabelle 3-7: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Kleinvögel Go - R.....	55
Tabelle 3-8: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Kleinvögel S - Z.....	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Schematische Darstellung der wesentlichen Schritte bei der Ermittlung des Habitatpotenzials.	7
--	---

Kartenverzeichnis

Karte 1: Habitatpotenzialanalyse Avifauna und Fledermäuse (Register 17, Anhang D, Karte 1)	
Karte 2: Habitatpotenzial für Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und die Artengruppe der Heuschrecken (Register 17, Anhang D, Karte 2)	

Abkürzungsverzeichnis

§, §§	Paragraph, Paragraphen
Abs.	Absatz
BBPlG	Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz)
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BTT	Biotoptypen

DLM	Digitales Landschaftsmodell
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
et al.	und andere (et altera)
ff	folgende
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2006/105/EG)
FPRA	Faunistische Planungsraumanalyse
ggf.	gegebenenfalls
ha	Hektar
HPA	Habitatpotenzialanalyse
i. d. R.	in der Regel
Kap.	Kapitel
MTB	Messtischblatt
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NATURA 2000	kohärentes Schutzgebietsnetz der EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete
Nr.	Nummer
PF	Probefläche
RL	Richtlinie
S.	Satz
TNL	TNL Energie GmbH
UR	Untersuchungsraum
UVPg	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
u. U.	Unter Umständen
vgl.	vergleiche
VSG	(Europäisches) Vogelschutzgebiet
VSW	Vogelschutzwarte

1 Habitatpotenzialanalyse

Gemäß dem Untersuchungsrahmen für das Vorhaben (BNETZA 2022) in Verbindung mit dem Antrag gemäß § 19 NABEG (AMPRION GMBH 2022) sind für die Erstellung der umweltrelevanten Unterlagen die folgenden Tierartengruppen insgesamt zu betrachten: Vögel (Brut- und Rastvögel), Säugetiere inkl. Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Libellen, Falter, Heuschrecken, xylobionte Käfer.

In Abstimmung mit der planfeststellenden Behörde wurde für die zu untersuchenden faunistischen Artengruppen die Anwendung eines probeflächenbasierten Kartierkonzepts erarbeitet, welches geeignet ist, die naturräumlichen Gegebenheiten und die damit assoziierte faunistische Artengemeinschaft innerhalb des Planungsraums in ausreichendem Maße im Hinblick auf alle relevanten Sachverhalte zu beurteilen. In Abhängigkeit von der Relevanz und den Wirkweiten der möglichen Wirkfaktoren wurden in der Faunistischen Planungsraumanalyse (FPRA) im Rahmen des Antrags nach § 19 NABEG die zu betrachtenden Arten bzw. Artengruppen besonderer und allgemeiner Planungsrelevanz ausgewählt und für diese jeweils spezifische Untersuchungsansätze festgelegt.

Die in diesem Kapitel dargestellte Habitatpotenzialanalyse (HPA) beschreibt nun die Prognose zu Vorkommen von Arten bzw. Artengruppen besonderer und allgemeiner Planungsrelevanz außerhalb der umfangreich und detailliert kartierten Probeflächen (PF) unter Berücksichtigung ihrer natürlichen Verbreitungsgebiete¹. Die PF wurden in Abhängigkeit der naturräumlichen Gegebenheiten und der Nähe zu geplanten Eingriffen ausgewählt. Wesentlicher Bestandteil der hier ausgeführten HPA sind dabei eine aktuelle, (die Eingriffsbereiche abdeckende) flächenhaft vorliegende Biotoptypenkartierung und die Ergebnisse der Habitatpotenzialkartierung, die in Kombination mit den umfangreichen Kartiererergebnissen auf den PF sowie den Ergebnissen der Datenrecherche eine konkrete Herleitung des zu erwartenden faunistischen Artspektrums zulassen.

Die HPA dient dazu, anhand von Habitatstrukturen und Vegetationseinheiten in Kombination mit Bestandsdaten flächendeckende Aussagen über die Habitatpotenziale planungsrelevanter Arten außerhalb der kartierten PF im Untersuchungsraum (UR) zu treffen. Die erforderlichen rechtlichen und fachlichen Anforderungen zur Bewältigung der verschiedenen Rechtskreise aller faunistischen und floristischen Umweltbelange im Zusammenhang mit dem Vorhaben können auf dieser Grundlage – den Ergebnissen der HPA in Verbindung mit den Ergebnissen der Kartierungen und der Datenrecherche – beurteilt werden (erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen gem. § 7 UVPG, Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG, erhebliche Beeinträchtigungen gem. § 34 BNatSchG und erhebliche Beeinträchtigungen gemäß Eingriffsregelung (§§ 14 und 15 BNatSchG)).

¹ Innerhalb der kartierten Flächen (Probeflächen der Artkartierungen, Baumhöhlen- und Horstkartierung) ist keine HPA durchzuführen, dort kann auf die konkreten Ergebnisse zurückgegriffen werden.

1.1 Allgemeine Vorgehensweise und Datengrundlage

Die folgende Grafik veranschaulicht den allgemeinen Ablauf sowie die wesentlichen Kernpunkte im Rahmen der hier vorgestellten HPA.

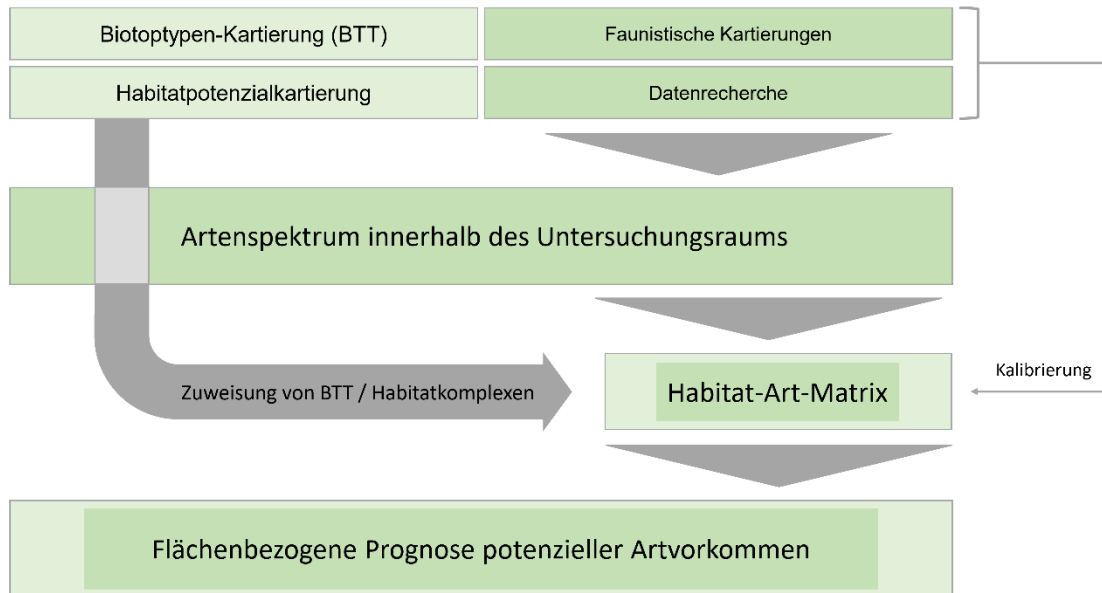


Abbildung 1-1: Schematische Darstellung der wesentlichen Schritte bei der Ermittlung des Habitatpotenzials.

Hauptgrundlage für die HPA und die in diesem Zusammenhang erfolgende Ableitung potenzieller Vorkommensbereiche planungsrelevanter Arten stellen die im Rahmen der Kartierungen zum Habitatpotenzial erhobenen Abgrenzungen innerhalb des UR sowie die Biotypenkartierung dar. Dabei wurden jeweils nach Art des Eingriffs Kartierungen bis in folgende Entfernungen von der Bestandsleitung durchgeführt:

Habitatpotenzialkartierung

- 100 m in Bereichen, in denen Isolatoren getauscht werden
- 300 m in Bereichen, in denen eine Masterhöhung oder ein Mastersatzneubau stattfindet
- 500 m in Bereichen mit Waldhabitaten, in denen eine Masterhöhung oder ein Mastersatzneubau stattfindet

BTT

- 100 m in Bereichen, in denen Isolatoren getauscht werden
- 200 m in Bereichen, in denen eine Masterhöhung oder ein Mastersatzneubau stattfindet

Innerhalb des UR wurden im Rahmen der oben beschriebenen Kartierungen indirekte Hinweise auf die Arten (z. B. Habitat- und Wirtspflanzen) miterfasst. Ergänzend konnte

weiterhin auf ein aktuelles Luftbild (DOP Luftbild: ©GeoBasis-DE/ BKG (2022)) und ein Digitales Landschaftsmodell (DLM; HVBG 2023, LVERMGEO 2023) zurückgegriffen werden. Somit liegen für den gesamten UR und insbesondere für die direkten Eingriffsbereiche aktuelle Flächendaten in hoher Qualität vor, die eine differenzierte Ermittlung von Habitatpotenzialen ermöglichen. Bei der Habitatpotenzialkartierung wurden Flächen im UR anhand von erkennbaren Habitatstrukturen zu ökologischen Einheiten zusammengefasst. Die so abgeleiteten Habitatkomplexe können folglich verschiedene BTT beinhalten, die zusammen jeweils eine funktionale Einheit bilden.

Die Datenrecherche zu den Artdaten umfasste folgende Quellen:

- Artdaten zu den artenschutzrechtlich relevanten Artgruppen der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) (HLNUG 2021a)
- Im Werkzeug „ArtenAnalyse“ bereitgestellte Artdaten für Rheinland-Pfalz (POL-LICHIA 2021)
- Daten des Bundesamts für Naturschutz (BfN) aus dem Nationalen FFH-Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie (FFH-RL)
- Daten des Onlineportals „ornitho.de“ des DDA (2020)
- Daten zur Brutverbreitung deutscher Vogelarten GEDEON ET AL. (2014)

Bei einigen Artengruppen wurden die potenziellen Vorkommensbereiche direkt aus den Habitatpotenzialkomplexen abgeleitet (Vögel, Fledermäuse), bei allen anderen Arten bzw. Artengruppen wurden die Habitate aus der Biotoptypenkartierung abgeleitet. Letztere Vorgehensweise betraf v. a. Arten bzw. Artengruppen, bei denen die relevanten Teilhabitate nur einen Teilbereich der Habitatkomplexe ausmachen (z. B. die besonders relevanten Laichgewässer bei den meisten Amphibienarten) oder bei denen Arten mit divergierenden Habitatansprüchen bei der übergreifenden Kartierung der Habitatpotenziale in der späteren HPA zu berücksichtigen waren (z. B. artengruppen-bezogene Übersichtsbegehung der Heuschrecken). Dies ist im Detail der Tabelle 1-4 im nachfolgenden Kap. 1.2.2 zu entnehmen.

Hinsichtlich der Notwendigkeit einer Betrachtung im Rahmen einer HPA stellt sich die Situation je nach Art bzw. Artengruppe unterschiedlich dar. Für den Feldhamster erfolgten Kartierungen vollflächig innerhalb des potenziellen Verbreitungsgebietes entlang des Vorhabens. Weiterhin erfolgten für die Artengruppe der Libellen eine Kartierung in sämtlichen Bereichen mit Hinweisen und geeigneten Habitaten für Anhang IV-Arten der FFH-RL. Für alle weiteren umfangreich kartierten Arten, für die keine flächendeckenden Informationen vorliegen, erfolgt eine Vorkommensprognose für den gesamten UR unter Berücksichtigung der untersuchten PF.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den gemäß dem Untersuchungsrahmen zu berücksichtigenden Artgruppen.

Tabelle 1-1: Kenntnisstand zu den im Untersuchungsrahmen festgelegten Artengruppen und ihre Berücksichtigung im Rahmen der HPA.

Artengruppe	Kartierungsumfang (nur Faunagruppen)	Berücksichtigung Artengruppe in HPA	Begründung/ Anmerkungen
Vögel	Revierkartierung Brutvögel auf 23 PF Horstkartierung Großvögel in bis zu 500 m Entfernung von der Trasse Baumhöhlenkartierung in bis zu 150 m Entfernung von der Trasse Rastvogelerfassung auf 14 PF	ja	Herleitung potenzieller Lebensräume außerhalb kartierter Bereiche
Fledermäuse	akustische Erfassungen und Netzfänge inkl. Telemetrie innerhalb von PF in geeigneten Habitatstrukturen Lokalisation von Baumhöhlen (und -spalten) in den Eingriffsbereichen	ja	Herleitung potenzieller Lebensräume außerhalb kartierter Bereiche
Säugetiere ohne Fledermäuse	Feldhamster: entlang des Vorhabens Kartierung in geeigneten Habitatstrukturen in sämtlichen Vorkommensbereichen	nein	flächendeckende Erfassung in den potenziellen Vorkommensbereichen vorhanden
	Haselmaus: entlang des Vorhabens Probeflächenkartierung in geeigneten Habitatstrukturen	ja	Herleitung potenzieller Lebensräume außerhalb kartierter Bereiche
Amphibien	entlang des Vorhabens Probeflächenkartierung in geeigneten Habitatstrukturen	ja	Herleitung potenzieller Lebensräume außerhalb kartierter Bereiche
Reptilien	entlang des Vorhabens Probeflächenkartierung in geeigneten Habitatstrukturen	ja	Herleitung potenzieller Lebensräume außerhalb kartierter Bereiche
Libellen	entlang des Vorhabens Kartierung in allen Bereichen mit Hinweisen auf Vorkommen von Anhang IV-Arten	nein	flächendeckende Erfassung in den potenziellen Vorkommensbereichen vorhanden
Falter	entlang des Vorhabens Probeflächenkartierung in geeigneten Habitatstrukturen	ja	Herleitung potenzieller Lebensräume außerhalb kartierter Bereiche
Heuschrecken	entlang des Vorhabens Probeflächenkartierung in geeigneten Habitatstrukturen	ja	Herleitung potenzieller Lebensräume außerhalb kartierter Bereiche
Xylobionte Käfer	entlang des Vorhabens Probeflächenkartierung in geeigneten Habitatstrukturen	ja	Herleitung potenzieller Lebensräume außerhalb kartierter Bereiche

1.2 Zuordnung des Arteninventars zu den Habitatkomplexen bzw. Biotoptypen

Habitatkomplexe bestehen aus dem Zusammenschluss mehrerer, unterschiedlicher BTT, die zusammengenommen übergeordnete ökologische Einheiten bilden, und erlauben die Ableitung von Habitatpotenzialen für Arten mit Aktionsräumen, die unterschiedliche Biotoptypen in ihren Lebensraum einschließen. Z. B. setzt sich ein Halboffenlandkomplex einerseits aus Grünland und andererseits aus Gehölzen (Hecken, Gebüsche, Baumgruppen) zusammen. Im Fokus stehen dabei die Habitate, die für die Fortpflanzung und das Überleben einer Art in einem Lebensraum essenziell sind. So entfallen bei großräumig agierenden Arten der Artengruppen Vögel oder Fledermäuse z. B. jene Habitatbereiche, in denen die Individuen ausschließlich als Nahrungsgäste vorkommen, sofern es sich bei den betroffenen Habitaten nicht um essenzielle Nahrungshabitate handelt. Bei kleinräumig agierenden Arten hingegen ist eine Unterscheidung zwischen Nahrungshabitat und Fortpflanzungs- und Ruhestätte kaum möglich, da diese sich aufgrund des kleinen Bewegungsradius i. d. R. überlappen. Hinsichtlich der Artengruppe der Vögel stehen daher v. a. die Bruthabitate im Vordergrund, da diese oft nur am Brutplatz als besonders sensibel gelten.

Bei den Anhang II- und IV-Arten mit Ausnahme der Fledermäuse wird – wie in Kap. 1.1 bereits geschildert – die Zuordnung aus der Übersichtsbegehung zu den Habitatpotenzialen weiter fokussiert. Dieses Vorgehen kommt bei der Prognose potenzieller Vorkommen von Arten, die eine enge und spezifische Habitatbindung besitzen oder innerhalb ihrer Lebensräume bzw. Teillebensräume nur geringe Aktionsradien besitzen, zum Einsatz. Die BTT stellen in diesem Fall die kleinste flächige Einheit für die Herleitung des Habitatpotenzials des potenziellen Artenspektrums dar. Allerdings muss die Habitatgröße unter Berücksichtigung der Fragmentierung bzw. Konnektivität ein Vorkommen von Individuen einer Population ermöglichen². Bei der Artengruppe der Amphibien wurden außerdem im Bereich außerhalb der BTT-Kartierung in einem Abstand von bis zu 500 m von der Bestandsleitung alle Flächen mit Habitatpotenzial für Laichgewässer (stehende Gewässer, Tagebau o. Ä.) des DLM berücksichtigt und so potenzielle Überwinterungshabitate in den oben beschriebenen UR ausgewählt.

Die fachliche Einschätzung der Zuordnung von Habitatkomplexen/ BTT und Arteninventar erfolgt auf Grundlage der Ökologie und allgemeinen Lebensraumansprüche³ der jeweiligen Arten und berücksichtigt dabei ggf. auch deren Larval- oder andere Entwicklungsstadien. Außerdem werden allen BTT, die in den PF vorkommen und für die Art bzw. Artengruppe prinzipiell geeignet sind (Haselmaus, Reptilien, xylobionte Käfer) oder bei denen in den PF Artnachweise (z. B. Spanische Flagge) erbracht wurden, Habitatpotenziale zugeordnet.

² Die Eignung der einzelnen Flächen ist im Rahmen der konkreten Bewertung von Eingriffen deshalb jeweils zu prüfen, wobei auch umliegende Flächen, welche im Rahmen der HPA nicht bewertet wurden, zu berücksichtigen sind.

³ abgeleitet aus den jeweiligen Standardwerken der Artengruppe und/ oder amtlichen Quellen

An dieser Stelle soll auf folgende grundsätzliche Tatsache hingewiesen werden: Einige Arten weisen eine lückige Verbreitung auf, sodass deren Vorkommen generell in einem sehr geringen Anteil aller geeigneten Habitatflächen tatsächlich zu erwarten sind und eine differenzierte Betrachtung zur Annahme des Habitatpotenzials innerhalb des zu untersuchenden Abschnittes geboten sein kann. Dies ist v. a. bei der Artengruppe der Vögel und hier insbesondere während der Brutzeit relevant, gilt aber auch für andere Artengruppen wie bspw. die xylobionten Käfer. Gründe für eine lückige Verbreitung können zum einen die speziellen Lebensraumanforderungen einiger Arten sein, welche häufig nur noch relikartig in ausgewiesenen Schutzgebieten oder Sonderstandorten (z. B. Truppenübungsplätze) vorzufinden sind. Zum anderen sind einige Arten sehr selten und nur (noch) lokal in Restvorkommen vorhanden, sei es von Natur aus oder aufgrund anthropogener Ursachen wie z. B. der Intensivierung der Landwirtschaft (z. B. Rebhuhn). Solche Arten sind v. a. durch die Rote Liste Kategorie 1 und 2 (stark bedroht bzw. vom Aussterben bedroht) und/ oder durch ihren schlechten Erhaltungszustand wiedergegeben (GRÜNBERG et al 2015, VSW & HGON 2014, SIMON et al. 2014). Die Vorkommen dieser seltenen und naturschutzfachlich wertvollen Arten sind dabei in aller Regel gut dokumentiert, insbesondere wenn es sich dabei um Arten mit hohem Wiedererkennungswert, wie z. B. den Kiebitz, handelt. Gleiches gilt für Arten mit geographischer Restriktion (Rote Liste Kategorie R), deren Vorkommen sich auf wenige, i. d. R. bekannte Bereiche beschränken⁴. In diesen Fällen kann eine Prognose zum Habitatpotenzial innerhalb des Planungsraumes lokal begrenzt vorgenommen werden, vorausgesetzt es liegen weiterführende Informationen vor oder die fachgutachterliche Einschätzung kommt begründet zu dem Schluss, dass weitere Vorkommen einer Art außerhalb der bekannten Verbreitung mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen sind. Bestehen bei unzureichender Datenlage Zweifel daran, so ist für die Art in einem konservativen Ansatz in allen geeigneten Habitaten von einem Vorkommen(-spotenzial) auszugehen⁵. Es kann z. B. bei einer stark bedrohten Art wie dem Baumpieper (Zuordnung zu „Laubwald“ (mittel dimensioniert, strukturreich (Code 113); stark dimensioniert, strukturreich (Code 115)), „Laubwald, Eichendominiert“ (mittel dimensioniert, strukturreich (Code 123); stark dimensioniert, strukturreich (Code 125)) sowie „Nadelwald, Kieferdominiert“ (mittel dimensioniert, strukturreich (Code 153); stark dimensioniert, strukturreich (Code 155)) u. U. sein, dass es nicht zwingend realistisch ist, ein Vorkommen in den zugeordneten Habitatkomplexen für den gesamten UR anzunehmen. Stattdessen wird von einem Habitatpotenzial nur dann ausgegangen, wenn dies für den betreffenden Bereich anhand der Datengrundlage durch direkte Nachweise oder konkrete Hinweise nahegelegt wird. Für welche Arten im vorliegenden Fall wie oben beschrieben verfahren wurde, wird im nachfolgenden Kap. 1.2.1 eingangs aufgeführt.

⁴ Für Arten mit Rote Liste-Status 0 (ausgestorben) ist deren Absenz im Planungsraum anzunehmen, sofern es keine konkreten Hinweise auf eine Wiederansiedlung oder Wiederfunde gibt.

⁵ In einigen Fällen ist auch bei den seltenen Arten (RL 1) nicht zwingend davon auszugehen, dass alle Vorkommen bekannt sind. Dies gilt insbesondere, wenn es sich um Kleinvogelarten handelt, denen Habitatkomplexe zugeordnet sind, mittels denen teilweise auch größer abgegrenzte Bereiche beschrieben werden (z. B. Grauammer mit der Zuordnung zu „Gehölzreiche Kulturlandschaft, acker-dominiert“, Code 213). In einem konservativen Ansatz wurden hier Vorkommen in den Habitatkomplexen angenommen (hier finden dann auch Daten mit gewisser Unschärfe (z. B. MTB-Daten) Eingang).

Darüber hinaus gilt für die besonders spezialisierten Arten – z. B. solche, die von Wirtsarten abhängig sind – dass potenzielle Vorkommen nur dann angenommen werden können, wenn durch Nachweis der entsprechenden Indikatorarten ein Vorkommen möglich erscheint. Im vorliegenden Fall betrifft dies die Schmetterlingsarten Heller und Dunkler Wiesenkopf-Ameisenbläuling und die hier mit verschiedenen Entwicklungsstadien assoziierte Pflanzenart.

Bei der Auswertung der artspezifischen oder artgruppenspezifischen Vorkommen im Rahmen der Bearbeitung der umweltfachlichen Unterlagen werden neben den Ergebnissen der HPA auch die Fundpunkte aus Kartierungen und Datenrecherche berücksichtigt, sodass u. U. Vorkommen an Standorten mit Habitatkomplexen/ BTT angenommen werden, für die in der HPA keine Zuordnung erfolgte. Diese Vorgehensweise stellt sicher, dass alle konkreten Vorkommenshinweise berücksichtigt werden, auch wenn der entsprechende Habitatkomplex/ BTT nicht als für die Art/ Artengruppe essenziell bewertet wurde. Konkrete Fälle, bei denen so verfahren wird, werden in der jeweiligen Unterlage im räumlichen Zusammenhang erläutert.

1.2.1 Europäische Vogelarten

Bei den Vogelarten erfolgt eine artspezifische Zuordnung zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) für die vertieft zu betrachtenden (planungsrelevanten) Arten⁶. Dies wird in den nachfolgenden Tabellen in zusammenfassender Form dargestellt. Dabei werden auch die Habitatkomplexe auf diejenigen eingeschränkt, die beim vorliegenden Vorhaben konkret im UR vorkommen. Die detaillierte artspezifische Zuordnung jeder einzelnen Vogelart zu allen nach WERNER et al. (2007) möglichen Habitatkomplexen ist aus Gründen der Übersichtlichkeit in mehreren Tabellen im Anhang (Kap. 4.1) umfassend dargestellt. Die Habitatkomplexe sind nachfolgend nur mittels der Zahlencodes dargestellt, die Zuordnung dieser Codes zu den ausformulierten Habitatkomplexen findet sich in Kap. 4.1. Die Habitatkomplexe sind in Karte 1 (Register 17, Anhang D) dargestellt.

Im vorangehenden Abschnitt unter Kap. 1.2 wurde das insbesondere bei den Brutvögeln wichtige Vorgehen beim Vorkommen von seltenen Arten (RL 1 und 2 bzw. schlechter EHZ) thematisiert. Arten (auch solche die nicht in Kategorie 1 und 2 der RL geführt sind bzw. einen schlechten EHZ aufweisen), bei denen aufgrund ihrer Seltenheit innerhalb des UR (außerhalb der kartierten Probeflächen) in der HPA auch beim Vorhandensein des entsprechenden Habitatkomplexes erst dann von einem (abgeleiteten) Vorkommen ausgegangen werden muss, wenn dies durch entsprechende konkrete Hinweise verifiziert wurde, sind beim vorliegenden Vorhaben folgende:

- Bienenfresser
- Kiebitz

⁶ Auch unter Ausschluss derjenigen Arten, die keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen (siehe z. B. Kap. 6.2.1 Register 19 (Artenschutz-Fachbeitrag))

- Raubwürger
- Schwarzstorch
- Steinschmätzer
- Wiedehopf

Bei den folgenden seltenen Arten kann nicht davon ausgegangen werden, dass alle Vorkommen konkret als Datengrundlage bekannt sind. Sie sind daher in der HPA bei Vorhandensein der relevanten Habitatkomplexe und grundsätzlich möglichem Vorkommen generell als vorkommend angenommen:

- Baumpieper
- Flussregenpfeifer
- Pirol
- Rohrweihe
- Teichrohrsänger
- Wanderfalke

Entsprechende Details sind auch in den artspezifischen Prüfprotokollen der Arten innerhalb des Artenschutzfachbeitrags (Register 19) aufgeführt.

Tabelle 1-2: Artsspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007)

Habitat (WERNER et al. 2007)	Störche, Reiher, Greifvögel und Eulen	Spechte, Tauben, und Hühnervögel	Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Kormorane, Möwen, Rallen und Watvögel	Kleinvögel
111				Feldschwirl, Kuckuck
112	Rotmilan, Schwarzmilan			Kuckuck
113	Rotmilan, Schwarzmilan	Grauspecht, Kleinspecht, Turteltaube		Baumpieper, Gelbspötter, Kuckuck, Pirol, Schwanzmeise, Trauerschnäpper, Weidenmeise
114	Baumfalke, Habicht, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wespenbussard	Grauspecht, Grünspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Schwarzspecht		Dohle, Kuckuck, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger
115	Baumfalke, Habicht, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wespenbussard	Grauspecht, Grünspecht, Hohltaube, Kleinspecht, Schwarzspecht, Turteltaube		Baumpieper, Dohle, Feldsperling, Kuckuck, Pirol, Schwanzmeise, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger,

Habitat (WERNER et al. 2007)	Störche, Reiher, Greifvögel und Eu- len	Spechte, Tauben, und Hühnervögel	Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Kormorane, Möwen, Rallen und Watvögel	Kleinvögel
				Weidenmeise
121				Kuckuck
122		Mittelspecht		Kuckuck, Trauer- schnäpper
123		Kleinspecht, Mit- telspecht, Turteltaube		Baumpieper, Gelbspötter, Kuckuck, Pirol, Schwanzmeise, Trauerschnäpper
124	Baumfalke, Habicht, Rotmilan, Schwarzmi- lan, Schwarzstorch, Uhu, Wespenbussard	Grünspecht, Hohлтаube, Kleinspecht, Mit- telspecht		Dohle, Kuckuck, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger
125	Baumfalke, Habicht, Rotmilan, Schwarzmi- lan, Schwarzstorch, Uhu, Wespenbussard	Grünspecht, Hohлтаube, Kleinspecht, Mit- telspecht, Turteltaube		Baumpieper, Dohle, Feldsperling, Ku- ckuck, Pirol, Schwanzmeise, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger
131				Feldschwirl, Kuckuck
132	Rotmilan, Schwarzmi- lan			Kuckuck
133	Rotmilan, Schwarzmi- lan, Sperlingskauz	Grauspecht, Klein- specht		Kuckuck, Schwanz- meise, Trauer- schnäpper, Weidenmeise
134	Baumfalke, Habicht, Raufußkauz, Rotmi- lan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Sper- lingskauz, Uhu, Wes- penbussard	Grauspecht, Grün- specht, Hohлтаube, Kleinspecht, Mit- telspecht, Schwarz- specht		Dohle, Kuckuck, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger
135	Baumfalke, Habicht, Rotmilan, Schwarzmi- lan, Schwarzstorch, Sperlingskauz, Uhu, Wespenbussard	Grauspecht, Grün- specht, Hohлтаube, Kleinspecht, Mit- telspecht, Schwarz- specht		Dohle, Kuckuck, Schwanzmeise, Star, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger, Weidenmeise
141				Bluthänfling
142				Alpenbirkenzeisig
143	Sperlingskauz			Alpenbirkenzeisig, Weidenmeise
144	Baumfalke, Raufuß-	Schwarzspecht		

Habitat (WERNER et al. 2007)	Störche, Reiher, Greifvögel und Eu- len	Spechte, Tauben, und Hühnervögel	Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Kormorane, Möwen, Rallen und Watvögel	Kleinvögel
	kauz, Sperlingskauz			
145	Baumfalke, Raufuß- kauz, Sperlingskauz	Schwarzspecht		Alpenbirkenzeisig, Weidenmeise
151				Bluthänfling
152	Habicht, Rotmilan, Schwarzmilan			Alpenbirkenzeisig
153	Baumfalke, Habicht, Rotmilan, Schwarzmi- lan	Kleinspecht, Turtel- taube		Alpenbirkenzeisig, Baumpieper, Wei- denmeise
154	Baumfalke, Habicht, Rotmilan, Schwarzmi- lan, Wespenbussard	Grauspecht, Grün- specht, Kleinspecht, Schwarzspecht, Wendehals		
155	Baumfalke, Habicht, Rotmilan, Schwarzmi- lan, Wespenbussard	Grauspecht, Grün- specht, Kleinspecht, Schwarzspecht, Tur- teltaube, Wendehals		Alpenbirkenzeisig, Baumpieper, Wei- denmeise
161				Beutelmeise, Garten- rotschwanz, Kuckuck
162		Mittelspecht	Waldschnepfe	Beutelmeise, Garten- rotschwanz, Kuckuck
163	Graureiher, Schwarzmilan	Kleinspecht, Mit- telspecht	Waldschnepfe	Beutelmeise, Garten- rotschwanz, Gelbspötter, Kuckuck, Pirol, Schlagschwirl, Schwanzmeise, Star, Weidenmeise
164	Baumfalke, Graurei- her, Habicht, Schwarzmilan, Uhu, Weißstorch	Grünspecht, Klein- specht, Mittelspecht	Waldschnepfe	Gartenrotschwanz, Kuckuck, Pirol, Star, Weidenmeise
165	Baumfalke, Graurei- her, Habicht, Schwarzmilan, Uhu, Weißstorch	Grünspecht, Klein- specht, Mittelspecht	Waldschnepfe	Gartenrotschwanz, Kuckuck, Pirol, Schlagschwirl, Schwanzmeise, Star, Weidenmeise
190				Heidelerche
211	Baumfalke, Stein- kauz, Turmfalke, Waldohreule, Weiß- storch	Grünspecht, Klein- specht, Turteltaube, Wendehals		Bluthänfling, Feld- sperling, Gartenrot- schwanz, Girlitz, Goldammer, Klapper- grasmücke, Kuckuck, Neuntöter,

Habitat (WERNER et al. 2007)	Störche, Reiher, Greifvögel und Eu- len	Spechte, Tauben, und Hühnervögel	Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Kormorane, Möwen, Rallen und Watvögel	Kleinvögel
				Orpheusspötter, Saatkrähe, Stieglitz, Wacholderdrossel, Wiedehopf
212	Steinkauz, Wal- dohreule, Weißstorch			Bluthänfling, Feld- sperling, Girlitz, Gold- ammer, Klappergrasmücke, Neuntöter, Saatkrähe, Stieglitz
213	Steinkauz	Rebhuhn		Bluthänfling, Feld- sperling, Goldammer, Neuntöter, Saatkrähe
221	Rohrweihe	Rebhuhn, Wachtel		Feldlerche, Feldsper- ling
222	Waldohreule	Rebhuhn		Feldlerche, Feldsper- ling
223	Waldohreule	Rebhuhn, Wendehals		Feldlerche, Heideler- che, Schwarzkehl- chen, Steinschmätzer
224	Waldohreule			Braunkehlchen, Feld- lerche, Feldschwirl
225	Weißstorch			Feldschwirl
226			Bekassine, Tüpfel- sumpfhuhn	
227	Waldohreule, Weiß- storch		Bekassine, Tüpfel- sumpfhuhn	Braunkehlchen, Feld- schwirl, Schwarzkehl- chen, Schlagschwirl
229	Waldohreule			Bluthänfling, Feldler- che, Heidelerche, Orpheusspötter, Schwarzkehlchen
231			Flussregenpfeifer	Steinschmätzer
232				Feldlerche, Feld- schwirl, Schlag- schwirl, Schwarzkehlchen
233				Alpenbirkenzeisig, Bluthänfling, Feld- schwirl, Goldammer, Klappergrasmücke, Neuntöter, Orpheusspötter, Schlagschwirl,

Habitat (WERNER et al. 2007)	Störche, Reiher, Greifvögel und Eu- len	Spechte, Tauben, und Hühnervögel	Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Kormorane, Möwen, Rallen und Watvögel	Kleinvögel
				Schwarzkehlchen
311			Blässhuhn, Graugans, Höckerschwan, Mittelmeermöwe, Stockente, Teichhuhn	Bienenfresser, Eisvogel, Uferschwalbe
(312)*			Blässhuhn, Graugans, Höckerschwan, Stockente	
321			Blässhuhn, Graugans, Höckerschwan, Kormoran, Reiherente, Stockente, Teichhuhn, Zwergtaucher	
322			Blässhuhn, Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan, Kormoran, Mittelmeermöwe, Reiherente, Stockente	
323			Blässhuhn, Haubentaucher, Höckerschwan, Stockente	
324			Blässhuhn, Graugans, Höckerschwan, Kormoran, Reiherente, Stockente, Teichhuhn, Wasserralle	Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Rohrammer, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger
341	Rohrweihe		Graugans, Höckerschwan, Stockente, Teichhuhn	Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Feldschwirl, Kuckuck, Rohrammer, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger
342	Graureiher, Rohrweihe		Blässhuhn, Graugans, Höckerschwan, Kormoran, Reiherente, Stockente, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle	Beutelmeise, Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Feldschwirl, Rohrammer, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger, Schlagschwirl
410	Uhu, Wanderfalke			Mehlschwalbe, Uferschwalbe, Zippammer

Habitat (WERNER et al. 2007)	Störche, Reiher, Greifvögel und Eulen	Spechte, Tauben, und Hühnervögel	Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Kormorane, Möwen, Rallen und Watvögel	Kleinvögel
420	Uhu, Wanderfalke			Bienenfresser, Uferschwalbe, Zippammer
430				Bluthänfling, Goldammer, Heidelerche, Steinschmätzer, Zippammer
440	Schleiereule, Waldohreule, Wanderfalke, Weißstorch	Grünspecht, Türkentaube		Alpenbirkenzeisig, Bluthänfling, Dohle, Feldsperling, Girlitz, Haussperling, Klappergrasmücke, Mauersegler, Mehlschwalbe, Pirol, Rauchschwalbe, Saatkrähe, Star, Stieglitz
450				Uferschwalbe
* das Habitat entfaltet nur unter besonderen Umständen eine Relevanz ggf. als einzelner Brutplatz für die jeweilige Art, von einer regelmäßigen Nutzung als Bruthabitat durch eine größere Anzahl von Individuen ist nicht auszugehen. Berücksichtigung nur, wenn anhand der Datengrundlage durch direkte Nachweise oder konkrete Hinweise belegt				

Rastvögel nutzen im Allgemeinen ein deutlich breiteres Habitatspektrum, als dies bei der jeweiligen Art als Brutvogel der Fall ist (siehe z. B. entsprechende artspezifische Ausführungen in Standardwerken wie BAUER et al. (2005)). Dies muss bei den nachfolgenden Ableitungen immer berücksichtigt werden. Daher entfalten bei der Beurteilung von Vorhabensauswirkungen vor allem essenzielle Rasthabitate eine Relevanz, die regelmäßig in größerer Anzahl und mit einer entsprechenden Stetigkeit genutzt werden. Hierunter können z. B. Mauser- und Schlafplätze fallen, aber auch Nahrungs- und Ruhehabitate, sofern sie Alleinstellungsmerkmale aufweisen. Dies ist dann der Fall, wenn derartige Habitate im Aktionsraum der Arten andernorts nicht vorkommen. Bei den hier behandelten Arten befinden sich Schlafplätze meist auf bzw. in der unmittelbaren Umgebung von (größeren) Gewässern (oftmals mit Flachwasserzonen). Die Nahrungs- und Ruhehabitate befinden sich ebenfalls bei den meisten Arten im Bereich von Gewässern oder stärker feuchtegeprägten Habitaten. Der diesbezüglich bedeutendste Bereich entlang des Vorhabens ist das FFH-Gebiet „Mittelrhein“ dessen Teilgebiete im UR im Rahmen der Rastvogelerfassungen intensiv untersucht wurden. Ein weiterer Bereich entlang der Leitung, in dem aufgrund des Verlaufs der Lahn in eingeschränktem Umfang mit dem Vorkommen von ans Wasser gebundenen Rastvögeln zu rechnen ist, sind Teile des FFH-Gebietes "Lahnhänge" sowie die Lahn selbst. Auch für dieses Gebiet liegt eine gute Datenbasis vor und es erfolgten Rastvogelerfassungen im Rahmen der Kartierungen.

Dementsprechend fällt hier der Herleitung potenzieller Lebensräume außerhalb kartierter Bereiche innerhalb der HPA eine weniger gewichtige Rolle zu als dies z. B. bei den Brutvögeln der Fall ist⁷. Es muss daher im vorliegenden Fall davon ausgegangen werden, dass regelmäßig – von größeren Individuenzahlen – genutzte Rastgebiete bekannt sind. Es kann zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass auch außerhalb der oben genannten Bereiche sporadisch Rastereignisse von ans Wasser gebundenen Arten erfolgen. Sie weisen aber im UR aufgrund geringer Individuenzahlen (z. B. Graureiher) oder geringer Stetigkeit (z. B. Flussuferläufer) eine untergeordnete und damit keine essenzielle Bedeutung auf.

Neben den ans Wasser gebundenen Arten ist im Bereich des Leitungsverlaufs mit regelmäßigen Rastvorkommen von Wiesenlimikolen (Kiebitz, Goldregenpfeifer und eingeschränkt Mornellregenpfeifer) zu rechnen. Die Rasthabitats dieser Arten befinden sich in großflächigen und strukturarmen Offenlandbereichen (oftmals in Kuppenlage). Im Verlauf der Leitung sind hier insbesondere die folgenden Bereiche als geeignete Rastgebiete für die drei Arten anzusehen:

- Offenlandflächen bei Cramberg
- Offenlandflächen bei Hünfelden
- Offenlandflächen bei Beuerbach
- Offenlandflächen bei Wörsdorf
- Offenlandflächen bei Diedenbergen

Aufgrund der anzunehmenden Rastvorkommen im UG und der Verteilung der Habitats sind die nachfolgend aufgelisteten Arten als planungsrelevante Rastvogelarten zu bezeichnen, da in den entsprechenden Gebieten ein stetiges Auftreten z. T. in größerer Individuenstärke anzunehmen ist. Für die übrigen Arten und Bereiche ist nicht von einer essenziellen Bedeutung auszugehen, so dass eine Betrachtung im Rahmen der HPA entfällt.

Entsprechende Details zu den planungsrelevanten Rastvogelarten sind auch in den artspezifischen Prüfprotokollen der Arten innerhalb des Artenschutzfachbeitrags (Register 19) aufgeführt.

Tabelle 1-3: Artspezifische Zuordnung Rastvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007)

Art(en)	Bereiche mit hoher Aufenthaltswahrscheinlichkeit
Wasservögel (Bekassine, Bruchwasserläufer, Dunkler Wasserläufer, Flussuferläufer, Flussregenpfeifer, Flussseeschwalbe, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Grünschenkel, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Krickente, Lachmöwe, Löffler, Mantel-	Rheinquerung und Lahnquerung

⁷ Der Habitatschlüssel nach WERNER et al. (2007) wurde in erster Linie für Brutvögel konzipiert; er ist aber deskriptiv auch für Rastvögel nutzbar.

Art(en)	Bereiche mit hoher Aufenthalts- wahrscheinlichkeit
möwe, Mittelmeermöwe, Mittelsäger, Moorente, Rotschenkel, Samtente, Sanderling, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe, Silberreiher, Stockente, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschnepfe, Zwerggans, Zwergmöwe, Zwergschnepfe, Zwergseeschwalbe und Zwergtaucher)	
Wiesenlimikolen (Kiebitz, Goldregenpfeifer, Mornellregenpfeifer)	Offenlandflächen bei Cramberg, Offenlandflächen bei Hünfelden, Offenlandflächen bei Beuerbach, Offenlandflächen bei Wörsdorf und Offenlandflächen bei Diedenbergen

1.2.2 Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie die Artengruppe der Heuschrecken

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die einzelnen artspezifischen bzw. artengruppenspezifischen Arbeitsschritte der Prognose zu Vorkommen der Arten außerhalb der umfangreich und detailliert kartierten PF anhand der in Kap. 1.1 skizzierten Vorgehensweise. Dabei werden auch die BTT auf diejenigen eingeschränkt, die beim vorliegenden Vorhaben konkret im UR vorkamen (vgl. Kap. 4.1). Die Habitatpotenzialkomplexe sind in Karte 2 dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass die Darstellung nicht flächendeckend ist: in Karte 2 sind die Bereiche mit Habitatpotenzial für die entsprechenden Arten bzw. Artengruppen dargestellt, während Bereiche ohne Darstellung kein Habitatpotenzial aufweisen. Die Darstellung erfolgt aus Gründen der Lesbarkeit für die jeweiligen Artengruppen, ohne weitere Differenzierung der Potenziale für einzelne Arten innerhalb einer Artengruppe. Für die Bewertung, ob eine konkrete Fläche für eine bestimmte Art Potenzial aufweist, liegen die Daten aber in GIS für die weitere Bewertung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens vor.

Tabelle 1-4: Artspezifische/ artengruppenspezifische Zuordnung zu Habitatkomplexen und BTT für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL⁸ sowie für die Artengruppe der Heuschrecken

Art/ Artengruppe	Habitatkomplex nach WERNER et al. (2007)	BTT (BKompV)	Bemerkung/ Begründung
Säugetiere (Feldhamster)	-	-	Die Art wird im Rahmen der HPA nicht berücksichtigt, da ein Vorkommen im UR aufgrund fehlender Nachweise (vgl. Kartierbericht, Anhang B1 des UVP) ausgeschlossen werden kann.

⁸ Die Tabelle enthält auch einige wenige Arten allgemeiner Planungsrelevanz (nach ALBRECHT et al. (2014), keine Arten der Anhänge II und IV FFH-RL), die aber bezüglich des Vorhabens planungsrelevant sind

Art/ Artengruppe		Habitatkomplex nach WERNER et al. (2007)	BTT (BKompV)	Bemerkung/ Begründung
Säugetiere (Haselmaus)		-	39.01.01, 39.01.02, 39.02, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01A, 41.02.01J, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02J, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.01M, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03A, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04J, 41.04M, 41.05aJ, 41.05aM, 41.05bJ, 41.06.01MA, 42.01, 42.02, 42.03.01, 42.03.02, 42.03.03, 43.04.01A, 43.04.01J, 43.04.01M, 43.07.01A, 43.07.03A, 43.07.03M, 43.07.04A, 43.07.04M, 43.07.05A, 43.07.05M, 43.09A, 43.09J, 43.09M, 43.10A, 43.10M, 44.04M, 51.07a.02, 51.08a.01	Auswahl strukturreicher Habitats mit Gehölz- oder Waldanteil sowie geeigneter Habitats nach Vorkommen auf den Probeflächen
Säugetiere (Fledermäuse)		113, 114, 115, 122, 123, 124, 125, 133, 134, 135, 143, 144, 145, 153, 154, 155, 162, 163, 164, 165		Auswahl strukturreicher, mittlerer bis alter Waldbestände mit Baumhöhlen als potenzielle Quartiere von baumbewohnenden Fledermausarten und essenzielle Nahrungshabitats für viele Fledermausarten
Reptilien	Mauereidechse	-	32.01b, 32.01c, 32.02, 32.03a.01, 32.03a.02, 33.04a.03, 34.02a, 34.02b, 34.07a.01, 34.07a.02, 34.07b.01, 34.07b.02, 34.07b.03, 34.08.03, 34.08a.01, 34.08a.02, 34.09, 39.03.01a, 39.03.01b, 39.03.02, 39.04a.01, 39.04a.02, 39.06.01, 39.06.02, 39.06.03, 39.07, 40.03.01, 40.03.02a, 41.03.02J, 41.03.02M, 51.04a.01, 51.08a.01, 51.08a.02, 52.01.08a.02, 52.04.01, 53.01.14a	Auswahl trockener und warmer Offenlandstandorte, z. T. mit Rohboden-/ Gesteinsanteil sowie angrenzende Offenlandstandorte
	Zauneidechse	-	32.01b, 32.01c, 32.02, 32.03a.01, 32.03a.02, 33.04a.03, 34.02a, 34.02b, 34.07a.01, 34.07a.02, 34.07b.01, 34.07b.02, 34.07b.03, 34.08.03, 34.08a.01, 34.08a.02, 34.09, 39.01.01, 39.01.02, 39.03.01a, 39.03.01b, 39.03.02, 39.04a.01, 39.04a.02, 39.06.01, 39.06.02, 39.06.03, 39.07, 40.03.01, 40.03.02a, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04M, 41.05.02M, 41.06.01, 41.06.01MA, 42.01, 42.03.03, 51.04a.01, 51.06a.01, 51.06a.04, 51.07a.01, 51.08a.01, 51.08a.02, 52.01.08a.02, 52.04.01, 53.01.14a	Auswahl trockener und warmer Offenlandstandorte; insbesondere strukturreiche Standorte mit Gehölzanteil

Art/ Artengruppe		Habitatkomplex nach WERNER et al. (2007)	BTT (BKompV)	Bemerkung/ Begründung
	Schlingnatter	-	32.01b, 32.01c, 32.02, 32.03a.01, 32.03a.02, 33.04a.03, 34.02a, 34.02b, 34.07a.01, 34.07a.02, 34.07b.01, 34.07b.02, 34.07b.03, 34.08.03, 34.08a.01, 34.08a.02, 34.09, 39.01.01, 39.01.02, 39.03.01a, 39.03.01b, 39.03.02, 39.04a.01, 39.04a.02, 39.06.01, 39.06.02, 39.06.03, 39.07, 40.03.01, 40.03.02a, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04M, 41.05.02M, 41.06.01, 41.06.01MA, 42.01, 42.03.03, 51.04a.01, 51.06a.01, 51.06a.04, 51.07a.01, 51.08a.01, 51.08a.02, 52.01.08a.02, 52.04.01, 53.01.14a	Auswahl trockener und warmer Offenlandstandorte; insbesondere strukturreiche Standorte mit Gehölzanteil
Amphibien	Geburtshelferkröte	-	24.03c, 24.04c, 24.07.12a, 24.07.12c, 24.08a.02, 32.03a.02, 32.08, 32.10, 32.11.01a.02, 32.11.06a.02, 33.02.04, 33.04a.02, 33.04a.03, 33.04a.04, 35.02.03a.01, 35.02.03a.02, 35.02.05.01a, 39.01.01, 39.01.02, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01A, 41.02.01J, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02J, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.01M, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03A, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04J, 41.04M, 42.01, 42.02, 42.03.01, 42.03.02, 42.03.03, 43.02.02.02M, 43.03.02M, 43.04.01A, 43.04.01J, 43.04.01M, 43.04.02.01J, 43.04.02.01M, 43.04.02.02M, 43.06M, 43.07.01A, 43.07.01M, 43.07.02M, 43.07.03A, 43.07.03M, 43.07.04A, 43.07.04J, 43.07.04M, 43.07.05A, 43.07.05J, 43.07.05M, 43.08.01M, 43.08.05M, 43.09A, 43.09J, 43.09M, 43.10A, 43.10J, 43.10M, 44.04J, 44.04M, 44.05J, 44.05M, 54.03	Auswahl potenzieller Laichgewässer (auch DLM) und angrenzender Habitats (Ackerflächen, Gehölze und Waldflächen im Umkreis von 500 m), die nach dem Verlassen des Laichgewässers genutzt werden bzw. für die Überwinterung geeignet sind

Art/ Artengruppe	Habitatkomplex nach WERNER et al. (2007)	BTT (BKompV)	Bemerkung/ Begründung
Gelbbauchunke	-	23.05.01a.01, 24.03c, 24.04c, 24.07.12a, 24.07.12c, 24.08a.02, 32.03a.02, 32.08, 32.10, 32.11.01a.02, 32.11.06a.02, 35.02.03a.01, 35.02.03a.02, 35.02.05.01a, 39.01.01, 39.01.02, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01A, 41.02.01J, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02J, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.01M, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03A, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04J, 41.04M, 42.01, 42.02, 42.03.01, 42.03.02, 42.03.03, 43.02.02.02M, 43.03.02M, 43.04.01A, 43.04.01J, 43.04.01M, 43.04.02.01J, 43.04.02.01M, 43.04.02.02M, 43.06M, 43.07.01A, 43.07.01M, 43.07.02M, 43.07.03A, 43.07.03M, 43.07.04A, 43.07.04J, 43.07.04M, 43.07.05A, 43.07.05J, 43.07.05M, 43.08.01M, 43.08.05M, 43.09A, 43.09J, 43.09M, 43.10A, 43.10J, 43.10M, 44.04J, 44.04M, 44.05J, 44.05M, 54.03	Auswahl potenzieller Laichgewässer (auch DLM) und angrenzender Habitats (Gehölze und Waldflächen im Umkreis von 500 m), die nach dem Verlassen des Laichgewässers genutzt werden bzw. für die Überwinterung geeignet sind
Kleiner Wasserfrosch	-	24.03c, 24.04c, 24.07.12c, 32.03a.02, 32.08, 32.10, 32.11.01a.02, 32.11.06a.02, 35.02.03a.01, 35.02.03a.02, 35.02.05.01a, 37.02, 39.01.01, 39.01.02, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01A, 41.02.01J, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02J, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.01M, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03A, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04J, 41.04M, 42.01, 42.02, 42.03.01, 42.03.02, 42.03.03, 43.02.02.02M, 43.03.02M, 43.04.01A, 43.04.01J, 43.04.01M, 43.04.02.01J, 43.04.02.01M, 43.04.02.02M, 43.06M, 43.07.01A, 43.07.01M, 43.07.02M, 43.07.03A, 43.07.03M, 43.07.04A, 43.07.04J, 43.07.04M, 43.07.05A, 43.07.05J, 43.07.05M, 43.08.01M, 43.08.05M, 43.09A, 43.09J, 43.09M, 43.10A, 43.10J, 43.10M, 44.04J, 44.04M, 44.05J, 44.05M, 54.03	Auswahl potenzieller Laichgewässer (auch DLM) und angrenzender Habitats (Gehölze und Waldflächen im Umkreis von 500 m), die nach dem Verlassen des Laichgewässers genutzt werden bzw. für die Überwinterung geeignet sind
Knoblauchkröte	-	23.05.01a.01, 24.03c, 24.04c, 24.07.12c, 32.03a.02, 32.08, 32.10, 32.11.01a.02, 32.11.06a.02, 33.02.04, 33.04a.02, 33.04a.03, 33.04a.04, 37.02, 54.03	Auswahl potenzieller Laichgewässer (auch DLM) und angrenzender Habitats (Ackerflächen im Umkreis von 500 m), die nach dem Verlassen des Laichgewässers genutzt werden bzw. für die Überwinterung geeignet sind

Art/ Artengruppe		Habitatkomplex nach WERNER et al. (2007)	BTT (BKompV)	Bemerkung/ Begründung
	Kreuzkröte	-	23.05.01a.01, 24.03c, 24.04c, 24.07.12a, 24.07.12c, 24.08a.02, 32.03a.02, 32.08, 32.10, 32.11.01a.02, 32.11.06a.02, 33.02.04, 33.04a.02, 33.04a.03, 33.04a.04, 35.02.03a.01, 35.02.03a.02, 35.02.05.01a, 37.02, 39.01.01, 39.01.02, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01A, 41.02.01J, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02J, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.01M, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03A, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04J, 41.04M, 42.01, 42.02, 42.03.01, 42.03.02, 42.03.03, 43.02.02.02M, 43.03.02M, 43.04.01A, 43.04.01J, 43.04.01M, 43.04.02.01J, 43.04.02.01M, 43.04.02.02M, 43.06M, 43.07.01A, 43.07.01M, 43.07.02M, 43.07.03A, 43.07.03M, 43.07.04A, 43.07.04J, 43.07.04M, 43.07.05A, 43.07.05J, 43.07.05M, 43.08.01M, 43.08.05M, 43.09A, 43.09J, 43.09M, 43.10A, 43.10J, 43.10M, 44.04J, 44.04M, 44.05J, 44.05M, 54.03	Auswahl potenzieller Laichgewässer (auch DLM) und angrenzender Habitats (Ackerflächen, Gehölze und Waldflächen im Umkreis von 500 m), die nach dem Verlassen des Laichgewässers genutzt werden bzw. für die Überwinterung geeignet sind
	Laubfrosch	-	24.03c, 24.04c, 24.07.12c, 32.03a.02, 32.08, 32.10, 32.11.01a.02, 32.11.06a.02, 35.02.03a.01, 35.02.03a.02, 35.02.05.01a, 37.02, 39.01.01, 39.01.02, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01A, 41.02.01J, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02J, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.01M, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03A, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04J, 41.04M, 42.01, 42.02, 42.03.01, 42.03.02, 42.03.03, 43.02.02.02M, 43.03.02M, 43.04.01A, 43.04.01J, 43.04.01M, 43.04.02.01J, 43.04.02.01M, 43.04.02.02M, 43.06M, 43.07.01A, 43.07.01M, 43.07.02M, 43.07.03A, 43.07.03M, 43.07.04A, 43.07.04J, 43.07.04M, 43.07.05A, 43.07.05J, 43.07.05M, 43.08.01M, 43.08.05M, 43.09A, 43.09J, 43.09M, 43.10A, 43.10J, 43.10M, 44.04J, 44.04M, 44.05J, 44.05M, 54.03	Auswahl potenzieller Laichgewässer (auch DLM) und angrenzender Habitats (Gehölze und Waldflächen im Umkreis von 500 m), die nach dem Verlassen des Laichgewässers genutzt werden bzw. für die Überwinterung geeignet sind

Art/ Artengruppe		Habitatkomplex nach WERNER et al. (2007)	BTT (BKompV)	Bemerkung/ Begründung
	Wechselkröte	-	23.05.01a.01, 24.03c, 24.04c, 24.07.12a, 24.07.12c, 24.08a.02, 32.03a.02, 32.08, 32.10, 32.11.01a.02, 32.11.06a.02, 33.02.04, 33.04a.02, 33.04a.03, 33.04a.04, 35.02.03a.01, 35.02.03a.02, 35.02.05.01a, 37.02, 39.01.01, 39.01.02, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01A, 41.02.01J, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02J, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.01M, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03A, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04J, 41.04M, 42.01, 42.02, 42.03.01, 42.03.02, 42.03.03, 43.02.02.02M, 43.03.02M, 43.04.01A, 43.04.01J, 43.04.01M, 43.04.02.01J, 43.04.02.01M, 43.04.02.02M, 43.06M, 43.07.01A, 43.07.01M, 43.07.02M, 43.07.03A, 43.07.03M, 43.07.04A, 43.07.04J, 43.07.04M, 43.07.05A, 43.07.05J, 43.07.05M, 43.08.01M, 43.08.05M, 43.09A, 43.09J, 43.09M, 43.10A, 43.10J, 43.10M, 44.04J, 44.04M, 44.05J, 44.05M, 54.03	Auswahl potenzieller Laichgewässer (auch DLM) und angrenzender Habitats (Ackerflächen, Gehölze und Waldflächen im Umkreis von 500 m), die nach dem Verlassen des Laichgewässers genutzt werden bzw. für die Überwinterung geeignet sind
	Kammolch	-	23.05.01a.01, 24.03c, 24.04c, 24.07.12c, 32.03a.02, 32.08, 32.10, 32.11.01a.02, 32.11.06a.02, 35.02.03a.01, 35.02.03a.02, 35.02.05.01a, 37.02, 39.01.01, 39.01.02, 41.01.01, 41.01.02, 41.01.04.01, 41.01.04.02, 41.01.05.04a, 41.01.06, 41.02.01A, 41.02.01J, 41.02.01M, 41.02.02A, 41.02.02J, 41.02.02M, 41.02.03M, 41.03.01J, 41.03.01M, 41.03.02J, 41.03.02M, 41.03.03A, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.04J, 41.04M, 42.01, 42.02, 42.03.01, 2.03.02, 42.03.03, 43.02.02.02M, 43.03.02M, 43.04.01A, 43.04.01J, 43.04.01M, 43.04.02.01J, 3.04.02.01M, 43.04.02.02M, 43.06M, 43.07.01A, 43.07.01M, 43.07.02M, 43.07.03A, 43.07.03M, 43.07.04A, 43.07.04J, 43.07.04M, 43.07.05A, 43.07.05J, 43.07.05M, 43.08.01M, 43.08.05M, 43.09A, 43.09J, 43.09M, 43.10A, 43.10J, 43.10M, 44.04J, 44.04M, 44.05J, 44.05M, 54.03	Auswahl potenzieller Laichgewässer (auch DLM) und angrenzender Habitats (Gehölze und Waldflächen im Umkreis von 500 m), die nach dem Verlassen des Laichgewässers genutzt werden bzw. für die Überwinterung geeignet sind
Falter	Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	-	34.07a.01, 34.07a.02, 34.07b.01, 34.07b.02, 34.08a.02, 35.02.03a.01, 35.02.03a.02, 35.02.06.01, 39.05, 41.06.01MA, 52.01.08a.02, 52.01.08n.03	Auswahl aller Grünlandstandorte nur bei Vorkommen von Großem Wiesenknopf
	Nachtkerzenschwärmer	-	39.03.01b, 39.04a.01	Grünlandstandorte

Art/ Artengruppe		Habitatkomplex nach WERNER et al. (2007)	BTT (BKompV)	Bemerkung/ Begründung
	Spanische Flagge	-	34.07b.02, 34.08a.02, 39.01.01, 39.01.02, 39.02, 39.03.01a, 39.03.01b, 39.04a.01, 39.04a.02, 39.06.01, 39.06.02, 42.01, 42.03.01, 42.03.02, 42.03.03	Auswahl von Offenlandstandorten, insbesondere mit Säumen
Heuschrecken			33.04a.02, 33.04a.03, 34.02a, 34.02b, 34.07a.01, 34.07a.02, 34.07b.01, 34.07b.02, 34.07b.03, 34.08.02, 34.08.03, 34.08a.01, 34.08a.02, 34.09, 35.02.03a.01, 35.02.03a.02, 35.02.05.01a, 35.02.06.01, 39.03.01a, 39.03.01b, 39.03.02, 39.04a.02, 39.06.03, 39.07, 40.03.01, 41.02.02A, 41.03.03J, 41.03.03M, 41.06.01J, 41.06.01MA, 51.04a.01, 51.08a.01, 51.08a.02, 52.01.08a.02	Auswahl von Offenlandstandorten unterschiedlicher Ausprägung (z. B. Ackerflächen, Trockenrasen, Grünland)
Xylobionte Käfer		-	41.05.04A, 41.05.05A, 41.05aA, 41.05.aM, 41.05bA, 43.04.01A, 43.07.03A, 43.07.04A, 43.07.05A, 43.07.05M, 43.09A, 43.09.M, 43.10A	Auswahl von Habitaten mit Baum-/ Waldanteil alter Ausprägung sowie mittlerer Ausprägung, sofern diese auf Probeflächen vorkommen

2 Fazit

Die Ergebnisse der HPA werden nachfolgend für die betrachteten Arten und Artengruppen zusammengefasst dargestellt. Dabei wird beschrieben, in welchen Bereichen Habitats mit einer Lebensraumeignung existieren. Im Gesamtkontext ist zu berücksichtigen, dass ein potenziell geeignetes Habitat nicht mit einem Vorkommen gleichzusetzen ist, sondern Hinweise auf mögliche Vorkommen gibt.

Potenziell geeignete Habitats für **Vögel** gibt es entlang der gesamten Trasse je nach den jeweiligen Ansprüchen: Für Bodenbrüter finden sich geeignete Waldhabitats zwischen Simmern und Welschneudorf sowie um Hübingen und geeignete Offenlandhabitats bei Holzappel sowie zwischen Cramberg und Wasenbach im nördlichen Teil des Abschnitts. Im mittleren Teil zwischen Lohrheim und Wörsdorf gibt es fast durchgängig geeignete Offenlandhabitats und im südlichen Teil des Abschnitts ab Idstein bis Marxheim ein Mosaik aus Offenland- und Waldhabitats. Flächen für Gehölz- und Höhlenbrüter finden sich im nördlichen Teil des Abschnitts auf der Insel Niederwerth, zwischen Urbar und Hübingen und um Cramberg und Wasenbach. Im mittleren Abschnitt finden sich bei Kirberg und um Wallrabenstein geeignete Habitats. Ab Idstein schließt sich im südlichen Teil des Abschnitts ein kleinflächiges Mosaik aus geeigneten Flächen in gehölzreicher Kulturlandschaft und Wäldern an. Flächen für Horstbrüter gibt es v. a. auf der Insel Niederwerth und zwischen Simmern und Hübingen im nördlichen Teil des Abschnitts, zwischen Cramberg und Lohrheim, bei Hahnstätten und Kirberg sowie um Wallrabenstein und Wörsdorf im mittleren Teil des Abschnitts und bei Idstein sowie zwischen Oberseelbach und Marxheim im südlichen Teil des Abschnitts. Für Arten, die in Feuchtgebieten vorkommen, beschränken sich die geeigneten Flächen auf Habitats bei Wasenbach im mittleren und bei Wildsachsen im südlichen Teil des Abschnitts. Flächen mit Habitatpotenzial für Arten der Sonderstandorte finden sich v. a. bei Koblenz, Eitelborn, Hübingen, Holzappel und Cramberg im nördlichen Teil des Abschnitts, um Hahnstätten, Beuerbach, Wallrabenstein und Wörsdorf im mittleren Teil des Abschnitts und zwischen Niedernhausen und Diedenbergen im südlichen Teil des Abschnitts.

Potenziell geeignete Habitats für die **Haselmaus** wurden entlang der gesamten Trasse auf Flächen mit Gehölz oder Wald ermittelt: auf der Insel Niederwerth und bei Urbar, zwischen Simmern und Welschneudorf, bei Hübingen, Geilnau und Wasenbach im nördlichen Teil des Abschnitts, südlich von Kirberg, Beuerbach und Wallrabenstein im mittleren Teil des Abschnitts und v. a. bei Oberseelbach, Niederjosbach und zwischen Wildsachsen und Langenhain im südlichen Teil des Abschnitts.

Potenziell geeignete Habitats für **Fledermäuse** gibt es entlang der gesamten Trasse in strukturreichen, mittleren bis alten Waldbeständen. Größere zusammenhängende Flächen liegen bei Simmern und Eitelborn, Hübingen und Cramberg im nördlichen Teil des Abschnitts sowie um Idstein, bei Oberseelbach und zwischen Niedernhausen und Marxheim im südlichen Teil des Abschnitts.

Es gibt vergleichsweise wenige potenziell geeignete Gewässer und angrenzende Habitats (Ackerflächen, Gehölze und Waldflächen) für **Amphibien** entlang der Trasse. Bereiche

mit Habitatpotenzial liegen bei Neuhäusel, Welschneudorf, Holzappel, Cramberg und Wasenbach im nördlichen Teil des Abschnitts, bei Kirberg, Beuerbach und Wörsdorf im mittleren Teil des Abschnitts und bei Oberseelbach, Diedenbergen, Wildsachsen und Langenhain im südlichen Teil des Abschnitts.

Potenziell geeignete Habitate für **Reptilien** wurden entlang der gesamten Trasse auf Flächen trockener und warmer Offenlandstandorte ermittelt. Im nördlichen Teil des Abschnitts finden sich geeignete Flächen im Stadtgebiet von Koblenz, bei Simmern, Eitelborn und Welschneudorf, Hübingen und Cramberg. Im mittleren Teil des Abschnitts zwischen Lohrheim und Wörsdorf liegen immer wieder potenziell geeignete Flächen entlang der Trasse, im südlichen Teil des Abschnitts finden sich v. a. bei Idstein, zwischen Niedernhausen und Wildsachsen sowie bei Langenhain Flächen mit Habitatpotenzial.

Für **Falter** gibt es potenziell geeignete Habitate auf Grünland und Offenlandstandorten mit Säumen entlang der gesamten Trasse. Größere zusammenhängende Flächen liegen bei Simmern und Eitelborn, Welschneudorf, Hübingen, Cramberg und Wasenbach im nördlichen Teil des Abschnitts, zwischen Bärbach und Hahnstätten sowie bei Kirberg und Wallrabenstein im mittleren Teil des Abschnitts sowie bei Idstein, Wildsachsen und Langenhain im südlichen Teil des Abschnitts.

Potenziell geeignete Habitate für **Heuschrecken** wurden entlang der gesamten Trasse im Offenland unterschiedlicher Ausprägung (z. B. Ackerflächen, Trockenrasen und Grünland) ermittelt.

Für **xylobionte Käfer** gibt es vergleichsweise wenige potenziell geeignete Habitate mit Baum-/ Waldanteil alter Ausprägung entlang der Trasse. Bereiche mit Habitatpotenzial liegen großflächig um Urbar und Simmern im nördlichen Teil des Abschnitts sowie um Oberseelbach und Bremthal im südlichen Teil des Abschnitts. Kleinflächigere Habitate gibt es bei Eitelborn, Welschneudorf, Gackenbach und Geilnau im nördlichen Teil des Abschnitts, bei Beuerbach und Wörsdorf im mittleren Teil des Abschnitts und bei Idstein, Niedernhausen und Langenhain im südlichen Teil des Abschnitts.

3 Quellenverzeichnis

3.1 Gesetze & Verordnungen

BNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist

BKompV - Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung) vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088)

FFH-RICHTLINIE (92/43/EWG) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.

3.2 Literatur

AMPRION GMBH (2022) Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG, Höchstspannungsleitung Osterath - Philippsburg, Abschnitt Vorhaben 2 Nord: Punkt Koblenz-Punkt Marxheim, Stand: Juni 2022

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Sonderausgabe der 2., vollst. überarb. Auflage 2005. Wiebelsheim: AULA-Verlag.

BUNDESNETZAGENTUR FÜR ELEKTRIZITÄT, GAS, TELEKOMMUNIKATION, POST UND EISENBAHNEN (BNetzA) (2022): Hinweise für die Planfeststellung. Übersicht der Bundesnetzagentur zu den Anforderungen nach §§ 18 ff. NABEG, Stand: November 2022.

DDA – DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (2020): Daten zum Vorkommen von Vogelarten im Trassenkorridor aus dem online Portal www.ornitho.de. Übermittelt am 06.07.2020 unter der Antragsnummer ornitho-DE-2020-006.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., BERND, KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz (52): 19 – 67.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2021a): HEBID-Artdaten. Datenbereitstellung am 18.11.2021.

LVERMGEO (2023): ATKIS Basis DLM.

SIMON, L., BRAUN, M., GRUNWALD, T., HEXNE, K.-H., ISSELBÄCHER, T. & WERNER, M. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) & HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 10. Fassung, Stand Mai 2014; Herausgeber: Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)

WERNER, M., BAUSCHMANN, G. & WEIßBECKER, M. (2007): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten Natura 2000-Monitoring (Grunddatenerhebung/ Berichtspflicht), Bereich Vogelschutzgebiete. Stand: 11.04.2007. Hessen-Forst FENA. Gießen.

3.3 Internetquellen

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie – Vollständige Berichtsdaten. <https://www.bfn.de/nationale-ffh-berichte> (abgerufen am 08.12.2021)

HVBG (2023): ATKIS Basis DLM. https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/ViewDownloadcenter-Start;pgid=NIZSrncI7gBSRpNPt1AR16YC0000DWgYhfdN (abgerufen am 26.09.2023)

POLLICHA – VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2021): Arten-Analyse-Artdaten. <http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/> (abgerufen am 15.11.2021)

4 Anhang

4.1 Ergebnisse der Übersichtsbegehung und der Biooptypenkartierung

In den nachfolgenden Tabellen werden die Ergebnisse der Übersichtsbegehung in Anzahl und Größe der kartierten Habitate und ihrem Code nach Werner et al. (2007) (vgl. Tabelle 3-1) und die Ergebnisse der Biooptypenkartierung in Anzahl und Größe der kartierten Flächen nach BKompV (vgl. Tabelle 3-2) aufgeführt. Weitere Habitate ohne Vorkommen im UR werden der Vollständigkeit halber aufgeführt.

Tabelle 4-1: Ergebnis der Übersichtsbegehung für europäische Vogelarten und Fledermausarten, vogelspezifische Habitate nach WERNER et al. (2007)

Code	Habitat	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
111	Laubwald, schwach dimensioniert	74	216,2
112	Laubwald, mittel dimensioniert	49	171,8
113	Laubwald, mittel dimensioniert, strukturreich	51	349,3
114	Laubwald, stark dimensioniert	23	128,1
115	Laubwald, stark dimensioniert, strukturreich	9	37,7
121	Laubwald, Eichendominiert (Ed), schwach dimensioniert	19	23,6
122	Laubwald, Eichendominiert (Ed), mittel dimensioniert	48	72,6
123	Laubwald, Eichendominiert (Ed), mittel dimensioniert, strukturreich	62	584,9
124	Laubwald, Eichendominiert (Ed), stark dimensioniert	57	203,2
125	Laubwald, Eichendominiert (Ed), stark dimensioniert, strukturreich	16	89,5
131	Mischwald, schwach dimensioniert	35	71,4
132	Mischwald, mittel dimensioniert	66	265,2
133	Mischwald, mittel dimensioniert, stukturreich	16	36,1
134	Mischwald, stark dimensioniert	15	18,9
135	Mischwald, stark dimensioniert, strukturreich	1	2,1
141	Nadelwald, schwach dimensioniert	19	16,1
142	Nadelwald, mittel dimensioniert	65	208,6
143	Nadelwald, mittel dimensioniert, stukturreich	5	8,4
144	Nadelwald, stark dimensioniert	4	9,1
145 ¹	Nadelwald, stark dimensioniert, strukturreich	-	-
151	Nadelwald, Kieferdominiert (Kd), schwach dimensioniert	4	14,5
152	Nadelwald, Kieferdominiert (Kd), mittel dimensioniert	3	3,7
153	Nadelwald, Kieferdominiert (Kd), mittel dimensioniert, strukturreich	3	8,2
154	Nadelwald, Kieferdominiert (Kd), stark dimensioniert	3	1,9
155	Nadelwald, Kieferdominiert (Kd), stark dimensioniert, strukturreich	1	3,6
161	Feuchtwald, schwach dimensioniert	8	8,5

Code	Habitat	Anzahl	Fläche (ha; ge- rundet)
162	Feuchtwald, mittel dimensioniert	18	18,7
163	Feuchtwald, mittel dimensioniert, strukturreich	2	3,1
164	Feuchtwald, stark dimensioniert	2	5,1
165	Feuchtwald, stark dimensioniert, strukturreich	1	12,8
170	Feuchtwald, Bestände aus nicht-einheimischen Arten	1	0,4
180	Niederwald (aktuell)	26	31,0
190	Großflächige Kalamitätsfläche	33	121,0
211	Gehölzreiche Kulturlandschaft, grünland-dominiert, extensiv genutzt	83	565,7
212	Gehölzreiche Kulturlandschaft, grünland-dominiert, intensiv genutzt	44	241,7
213	Gehölzreiche Kulturlandschaft, acker-dominiert	12	112,5
221	Gehölzarme Kulturlandschaft, acker-dominiert	123	1305,4
222	Gehölzarme Kulturlandschaft, grünland-dominiert, intensiv genutzt	83	127,6
223	Gehölzarme Kulturlandschaft, trockenes Offenland	2	0,3
224	Gehölzarme Kulturlandschaft, Frischgrünland, extensiv genutzt	16	62,7
225	Gehölzarme Kulturlandschaft, Feuchtgrünland, extensiv genutzt	1	0,8
226	Gehölzarme Kulturlandschaft, Seggensümpfe	1	0,1
227	Gehölzarme Kulturlandschaft, strukturreiche Grünlandkomplexe	3	7,0
228 ¹	Moore	-	-
229 ¹	Heiden	-	-
231	Sukzessionsflächen, Rohbodenstadium	5	23,5
232	Sukzessionsflächen, Staudenstadium	22	9,1
233	Sukzessionsflächen, Verbuschungsstadium	44	75,2
311	Fließgewässer, Ufer mit artspezifischen Sonderstrukturen	3	56,8
312	Fließgewässer, Ufer ohne artspezifischen Sonderstrukturen	10	13,2
321	Stillgewässer, Teiche, Weiher	13	6,0
322 ¹	Baggersee und größere Abgrabungsgewässer	-	-
323 ¹	Stausee, Talsperre	-	-
324 ¹	Natürliche Auengewässer	-	-
330 ¹	Künstliche, strukturarme Gewässer	-	-
341	Verlandungszone, Schilfröhricht	1	1,2
342	Verlandungszone, komplexe Verlandungszonen	1	1,6
410	Felswände, Felshänge	3	4,0
420	Steinbrüche	3	26,4
430 ¹	Weinberge	-	-
440	Siedlungsflächen	37	224,3
450	Sonstiges	88	360,3
¹ kein Vorkommen im UR			

Tabelle 4-2: Ergebnis der Biotoptypenkartierung gemäß BKompV

Code ¹	BTT ¹	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
22.	Quellen (inkl. Quellabfluss [Krenal])	24	0,5
22.01.01	Kalkarme Sicker- und Sumpfquellen (Helokrenen)	21	0,4
22.03	Sturzquellen (Rheokrenen) (inkl. Kalktuff-Sturzquelle)	2	0,0
22.05	künstlich gefasste Quellen	1	0,0
23.	Fließgewässer	167	52,7
23. ²	Fließgewässer ²	3	28,2
23.01	Natürliche und naturnahe Fließgewässer	13	0,3
23.02	Anthropogen mäßig beeinträchtigte Fließgewässer	61	4,1
23.03a.01	Anthropogen stark beeinträchtigte Fließgewässer - Typische Ausprägung	33	2,3
23.03a.02	Anthropogen stark beeinträchtigte Fließgewässer - Besondere Ausprägung mit Flachwasserzonen oder Wasserpflanzen	4	0,3
23.04a.01	Anthropogen sehr stark veränderte Fließgewässer - Typische Ausprägung	4	0,1
23.05.01a.01	Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer) - Naturnahe Ausbildung/ ohne oder mit extensiver Unterhaltung	1	0,0
23.05.01a.02	Graben mit periodischer oder dauerhafter Wasserführung (fließendes oder stehendes Gewässer) - Naturferne Ausbildung/ intensive Unterhaltung	11	0,4
23.05.02	Technische Rinne, Halbschale	3	0,1
23.05.03	Verrohrung	1	0,1
23.05.05a	Technische Uferbefestigungen und -vorschüttungen, Regelungsbauwerke	10	1,2
23.08a.02	Zeitweilig trockenfallende Lebensräume unterhalb des Mittelwasserbereichs an fließenden Gewässern (einschließlich Süßwasserwatt) - Bedingt naturnahe Ausprägung	8	1,2
24.	Stehende Gewässer	48	5,7
24.03c	Naturnahe mesotrophe Gewässer, inkl. sich selbst überlassene Abbaugewässer (Teilabschnitte können getrennt betrachtet werden)	1	0,0
24.04c	Naturnahe eutrophe Gewässer, inkl. sich selbst überlassene Abbaugewässer (Teilabschnitte können getrennt betrachtet werden)	14	0,5
24.05	Poly-hypertrophe stehende Gewässer	1	0,0
24.07.02	Fischzuchtgewässer (intensive Nutzung)	16	0,7
24.07.02a	Naturnahe Fischzuchtgewässer (extensive Nutzung)	2	0,1
24.07.12a	Abbaugewässer, im Abbau befindlich	7	2,6
24.07.12c	Junge Abbaugewässer nach Beendigung des Abbaus mit Flachwasserzonen oder Tümpeln mit naturnaher Entwicklung, vgl. 24.01b, 24.02b, 24.03c, 24.04c	1	0,0
24.07.13a	Sonstige stehende Gewässer (naturfern)	4	1,6

Code ¹	BTT ¹	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
24.08a.02	Zeitweilig trockenfallende Lebensräume unterhalb des Mittelwasserbereichs an stehenden Gewässern - Bedingt naturnahe Ausprägung	2	0,1
32.	Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, offene Bereiche mit sandigem oder bindigem Substrat	51	8,0
32.01b	Naturnah entwickelte Felsen in alten, stillgelegten Steinbrüchen	5	0,0
32.01c	Naturnah entwickelte Felsen an Verkehrsanlagen	3	0,1
32.02	Solitärer Felsblock, Findling	2	0,0
32.03a.01	Natürliche Block- und Schutthalden	2	0,6
32.03a.02	Naturnah entwickelte Block- und Schutthalden (insbes. in alten, stillgelegten Abbaugeländen)	4	1,5
32.08	Vegetationslose bzw. -arme Kies- und Schotterfläche	9	0,8
32.09	Vegetationslose bzw. -arme Sandfläche	3	0,3
32.10	Vegetationslose bzw. -arme Fläche mit bindigem Substrat	2	0,4
32.11.01a.02	Junge Halden unmittelbar nach Beendigung des Abbaus oder neue, in Aufschüttung befindliche Halden	6	1,2
32.11.06a.02	Ebenerdige Abbauflächen unmittelbar nach Beendigung des Abbaus oder neue, im Abbau befindliche ebenerdige Abbauflächen	1	1,4
32.11.08a.01	Junge Steilwände aus Sand und Lockergestein nach Beendigung des Abbaus bei vorgesehener naturnaher Entwicklung, vgl. 32.06	1	0,0
32.11.08a.02	Steilwände aus Sand und Lockergestein unmittelbar nach Beendigung des Abbaus oder neue, im Abbau befindliche Steilwände aus Lockergestein	4	0,1
32.11.09a	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	9	1,6
33.	Äcker und Ackerbrache	550	857,7
33.02.04	Äcker und Ackerbrache auf flachgründigem, skelettreichem Silikatverwitterungsboden - Ackerbrache (Silikatverwitterungsboden)	2	0,7
33.04a.02	Äcker und Ackerbrache auf Lehm- oder Tonboden - Acker mit artenreicher Segetalvegetation (Lehm- oder Tonboden)	6	8,3
33.04a.03	Äcker und Ackerbrache auf Lehm- oder Tonboden - Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation (Lehm- oder Tonboden)	520	837,2
33.04a.04	Äcker und Ackerbrache auf Lehm- oder Tonboden - Ackerbrache (Lehm- oder Tonboden)	22	11,5
34.	Trockenrasen sowie Grünland trockener bis frischer Standorte	917	490,4
34.02a	Halbtrockenrasen, beweidet oder gemäht	2	0,7
34.02b	Halbtrockenrasen, brachgefallen bzw. ungenutzt	4	0,8
34.07a.01	Artenreiche, frische Mähwiese	42	17,5
34.07a.02	Artenreiche, frische (Mäh-)Weide	22	13,5

Code ¹	BTT ¹	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
34.07b.01	Mäßig artenreiche, frische Mähwiese	316	192,6
34.07b.02	Mäßig artenreiche, frische (Mäh-)Weide	156	91,9
34.07b.03	Mäßig artenreiche, frische Grünlandbrache	37	9,9
34.08.02	Frisches Ansaatgrünland	22	11,7
34.08.03	Artenarme, frische Grünlandbrache	22	4,4
34.08a.01	Intensiv genutztes, frisches Dauergrünland	116	72,9
34.08a.02	Extensiv genutztes, frisches Dauergrünland	157	85,2
34.09	Tritt- und Parkrasen (Vgl. Siedlungsbiotope 51 bis 53)	36	3,8
35.	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe, Grünland nasser bis feuchter Standorte (ohne Röhrichte und Großseggenriede)	12	2,3
35.02.03a.01	Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland - Bewirtschaftet	3	0,6
35.02.03a.02	Sonstiges extensives Feucht- und Nassgrünland - Brachgefallen	1	0,3
35.02.05.01a	Flutrasen - Brachgefallen	1	0,0
35.02.06.01	Feuchtes, intensiv genutztes Dauergrünland	7	1,4
37.	Großseggenriede	1	0,1
37.02	Nährstoffreiches Großseggenried	1	0,1
38.	Röhrichte (ohne Brackwasserröhrichte)	21	1,0
38.01	Teichsimseröhricht	1	0,0
38.02.01	Schilf-Wasserröhricht	8	0,6
38.02.02	Schilf-Landröhricht	2	0,0
38.03	Rohrkolbenröhricht	5	0,2
38.06	Rohrglanzgrasröhricht	1	0,1
38.07	Sonstiges Röhricht	4	0,1
39.	Wald- und Ufersäume, Staudenfluren	624	78,5
39.01.01	Wald- und Gehölzsäume oligo- bis eutropher, trockener bis nasser Standorte	7	1,0
39.01.02	Wald- und Gehölzsäume hypertropher, trockener bis nasser Standorte	2	0,3
39.02	Kahlschläge und Fluren der Lichtungen (mit überwiegend krautiger Vegetation)	93	30,2
39.03.01a	Krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft (ohne Ufersäume und Grünlandbrachen) - Trocken-warmer Standorte mit wertgebenden Merkmalen z. B. struktur- oder artenreich	22	0,8
39.03.01b	Krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft (ohne Ufersäume und Grünlandbrachen) - Frischer bis nasser Standorte mit wertgebenden Merkmalen z. B. struktur- oder artenreich	63	6,8
39.03.02	Sonstige krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft	230	13,6
39.04a.01	Krautige Ufersäume oder -fluren an Gewässern - Natur-	22	0,9

Code ¹	BTT ¹	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
	nahe Ausprägung		
39.04a.02	Krautige Ufersäume oder -fluren an Gewässern - Naturferne Ausprägung	5	0,4
39.05	Neophyten-Staudenfluren	32	2,1
39.06.01	Trocken-warme Ruderalstandorte auf Sand-, Kies- und Schotterböden	14	1,1
39.06.02	Trocken-warme Ruderalstandorte auf bindigem Boden	9	1,4
39.06.03	Frische bis nasse Ruderalstandorte	40	5,0
39.07	Artenarme Dominanzbestände von Poly-Kormonbildnern (z. B. von Adlerfarn oder Landreitgras)	85	14,9
40.	Zwergstrauchheiden	2	0,1
40.03.01	Heiden auf sandigen oder Silikat-Böden (Calluna-Heiden) - Weitgehend intakt	1	0,1
40.03.02a	Heiden auf sandigen oder Silikat-Böden (Calluna-Heiden) - Degeneriert	1	0,0
41.	Feldgehölze, Gebüsche, Hecken und Gehölzkulturen	1.954	234,0
41.01.01	Gebüsch nasser bis feuchter mineralischer Standorte außerhalb von Auen	13	0,8
41.01.02	(Weiden-)Gebüsch in Auen	10	0,5
41.01.04.01	Wacholder- und Besenginster-Gebüsch	15	0,7
41.01.04.02	Sonstiges Gebüsch frischer Standorte	116	9,7
41.01.05.04a	Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte (inkl. Besenginster-Gebüsch)	7	1,0
41.01.06	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte und stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung > 50 %)	56	8,0
41.02.01A	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte - Alte Ausprägung	5	0,1
41.02.01J	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte - Junge Ausprägung	1	0,1
41.02.01M	Feldgehölz nasser bis feuchter Standorte - Mittlere Ausprägung	13	1,6
41.02.02A	Feldgehölz frischer Standorte - Alte Ausprägung	36	12,7
41.02.02J	Feldgehölz frischer Standorte - Junge Ausprägung	17	1,9
41.02.02M	Feldgehölz frischer Standorte - Mittlere Ausprägung	156	30,6
41.02.03M	Feldgehölz trocken-warmer Standorte - Mittlere Ausprägung	4	0,7
41.03.01J	Wallhecke, Knick - Junge Ausprägung (ohne Überhälter)	1	0,1
41.03.01M	Wallhecke, Knick - Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	1	0,1
41.03.02J	Hecke auf Lesesteinriegel - Junge Ausprägung (ohne Überhälter)	1	0,1
41.03.02M	Hecke auf Lesesteinriegel - Mit Überhältern mittlerer Ausprägung	1	3,1
41.03.03A	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) - Mit Überhältern alter Ausprägung	14	1,8

Code ¹	BTT ¹	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
41.03.03J	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) - Junge Ausprägung (ohne Überhälter) sowie Schnitthecken	81	3,5
41.03.03M	Sonstige Hecken (insbesondere auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen) - Mit Überhängern mittlerer Ausprägung	139	9,8
41.04J	Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten - Junge Ausprägung / - Ohne Überhälter sowie Schnitthecken	16	0,9
41.04M	Gehölzanzpflanzungen und Hecken aus überwiegend nicht autochthonen Arten - Mittlere Ausprägung / - Mit Überhängern mittlerer Ausprägung	22	4,4
41.05.02M	Kopfbaum/ Kopfbaumreihe - Mittlere Ausprägung	2	0,1
41.05.04A	Allee - Alte Ausprägung	4	0,3
41.05.05A	Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum - Alte Ausprägung	44	0,7
41.05.05J	Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum - Junge Ausprägung	47	1,4
41.05.05M	Obstbaumallee, -reihe oder einzelner Obst- bzw. Nussbaum - Mittlere Ausprägung	365	6,0
41.05aA	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten - Alte Ausprägung	75	2,3
41.05aJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten - Junge Ausprägung	56	1,4
41.05aM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend autochthonen Arten - Mittlere Ausprägung	361	10,9
41.05bA	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Allees, Obst- und Nussbäumen) - Alte Ausprägung/ - Mit Überhängern alter Ausprägung	6	0,3
41.05bJ	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Allees, Obst- und Nussbäumen) - Junge Ausprägung/ - Ohne Überhälter sowie Schnitthecken	9	0,3
41.05bM	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen aus überwiegend nicht autochthonen Arten (mit Ausnahme von Kopfbäumen, Allees, Obst- und Nussbäumen) - Mittlere Ausprägung/ - Mit Überhängern mittlerer Ausprägung	59	2,1
41.06.01J	Streuobstbestand auf Grünland - Mit jungem Baumbestand	21	4,1
41.06.01MA	Streuobstbestand auf Grünland - Mit mittlerem bis altem Baumbestand	127	57,4
41.06.02J	Streuobstbestand auf Acker - Mit jungem Baumbestand	2	0,3
41.07	Gehölzplantagen und Hopfenkulturen	51	54,2
42.	Waldmäntel und Vorwälder, spezielle Waldnutzungsformen	270	56,7
42.01	Waldmäntel	20	2,4
42.02	Rubus-Gestrüppe und -Vormäntel	100	9,5

Code ¹	BTT ¹	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
42.03.01	Vorwald nasser bis feuchter Standorte	6	2,4
42.03.02	Vorwald frischer Standorte	137	41,7
42.03.03	Vorwald trocken-warmer Standorte	3	0,1
42.05.02	Niederwald [Komplex] - Aufgelassen bzw. durchwachsend	2	0,4
42.07.02	Mittelwald [Komplex] - Aufgelassen bzw. durchwachsend	2	0,2
43.	Laub(misch)wälder und -forste (Laubbaumanteil > 50 %)	761	608,2
43.02.02.02M	Degradierter Erlenbruchwald - Mittlere Ausprägung	1	0,0
43.03.02M	Degradierter Sumpfwald - Mittlere Ausprägung	3	0,3
43.04.01A	Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder - Alte Ausprägung	6	0,6
43.04.01J	Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder - Junge Ausprägung	2	0,1
43.04.01M	Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenwälder - Mittlere Ausprägung	55	7,6
43.04.02.01J	Weichholzauenwälder mit natürlicher oder naturnaher Überflutungsdynamik - Junge Ausprägung	1	0,3
43.04.02.01M	Weichholzauenwälder mit natürlicher oder naturnaher Überflutungsdynamik - Mittlere Ausprägung	7	1,1
43.04.02.02M	Weichholzauenwälder ohne oder mit gestörter Überflutungsdynamik - Mittlere Ausprägung	2	0,6
43.06M	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder - Mittlere Ausprägung	1	0,3
43.07.01A	Eschen- und Eschen-Bergahornwald feuchter Standorte - Alte Ausprägung	4	2,2
43.07.01M	Eschen- und Eschen-Bergahornwald feuchter Standorte - Mittlere Ausprägung	7	2,0
43.07.02M	Eichen-Hainbuchenwald staunasser bis frischer Standorte - Mittlere Ausprägung	5	0,9
43.07.03A	Eichenwald feuchter bis frischer Standorte - Alte Ausprägung	13	4,2
43.07.03M	Eichenwald feuchter bis frischer Standorte - Mittlere Ausprägung	44	26,6
43.07.04A	Buchen(misch)wälder frischer, basenarmer Standorte - Alte Ausprägung	63	79,6
43.07.04J	Buchen(misch)wälder frischer, basenarmer Standorte - Junge Ausprägung	26	10,8
43.07.04M	Buchen(misch)wälder frischer, basenarmer Standorte - Mittlere Ausprägung	119	139,0
43.07.05A	Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte - Alte Ausprägung	7	4,0
43.07.05J	Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte - Junge Ausprägung	13	5,6
43.07.05M	Buchen(misch)wälder frischer, basenreicher Standorte - Mittlere Ausprägung	39	63,5

Code ¹	BTT ¹	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
43.08.01M	Trockene Eichen-Hainbuchenwälder - Mittlere Ausprägung	1	0,6
43.08.05M	Eichen-Trockenwälder - Mittlere Ausprägung	2	0,3
43.09A	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten - Alte Ausprägung	29	63,0
43.09J	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten - Junge Ausprägung	53	34,3
43.09M	Laub(misch)holzforste einheimischer Baumarten - Mittlere Ausprägung	234	147,0
43.10A	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten - Alte Ausprägung	1	0,8
43.10J	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten - Junge Ausprägung	9	3,8
43.10M	Laub(misch)holzforste eingeführter Baumarten - Mittlere Ausprägung	14	9,2
44.	Nadel(misch)wälder und -forste	137	70,6
44.04J	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten - Junge Ausprägung	1	0,4
44.04M	Nadel(misch)forste einheimischer Baumarten - Mittlere Ausprägung	18	11,1
44.05J	Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten - Junge Ausprägung	31	12,9
44.05M	Nadel(misch)forste eingeführter Baumarten - Mittlere Ausprägung	87	46,3
51.	Freiflächen des besiedelten Bereichs	257	60,5
51.02	Kleine unbefestigte Freiflächen mit Spontanvegetation	11	0,8
51.04a.01	Brachflächen z. B. ehemalige Baukomplexe, Industrie- und Verkehrsanlagen - Mit wesentlichen Anteilen struktur-/ artenreicher Ausprägung	2	0,4
51.04a.02	Brachflächen z. B. ehemalige Baukomplexe, Industrie- und Verkehrsanlagen - Ohne wesentliche Anteile struktur-/ artenreicher Ausprägung	6	0,6
51.06a.01	Historische Garten- und Parkanlage	1	0,2
51.06a.02.01	Extensiv gepflegte Parkanlage mit altem Baumbestand	1	0,1
51.06a.03	Intensiv gepflegte Parkanlage mit altem Baumbestand	2	1,0
51.06a.04	Intensiv gepflegte Parkanlage ohne alten Baumbestand	4	0,6
51.07a.01	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	8	1,9
51.07a.02	Sonstige Grünanlage ohne alten Baumbestand	21	6,8
51.08a.01	Kleingartenanlagen, Grabeland, Gärten und private Grünflächen, strukturreich	97	21,3
51.08a.02	Kleingartenanlagen, Grabeland, Gärten und private Grünflächen, strukturarm	45	10,5
51.09a.01	Friedhöfe mit altem Baumbestand	1	0,7
51.09a.02	Friedhof ohne alten Baumbestand	4	1,1
51.10a	Zoo/ Tierpark/ Tiergehege (differenzierte Objektbewer-	6	0,8

Code ¹	BTT ¹	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
	tung)		
51.11a.01	Sportrasenplatz	11	3,8
51.11a.02	Freibad	1	0,1
51.11a.04	Campingplatz	2	1,3
51.11a.05	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	34	8,6
52.	Verkehrsanlagen und -plätze	1.051	171,5
52.01.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Verkehrs- und Betriebsweg (z. B. Straße, Start-, Landebahn)	171	56,9
52.01.03	Teilbefestigter Verkehrsweg (z. B. Rasengitter, Spurplatten)	12	0,8
52.01.04a	Unbefestigte Straße/ Feld- und Forstweg bzw. Verkehrsweg mit wassergebundener Decke	455	65,2
52.01.08a.01	Bankette, Mittelstreifen	15	0,6
52.01.08a.02	Funktionsgrün mit artenarmer Krautschicht oder mit Gehölzbestand junger Ausprägung	136	11,3
52.01.08n.03	Funktionsgrün mit artenreicher Krautschicht oder mit Gehölzbestand mittlerer bis alter Ausprägung	68	11,6
52.02.01a	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Weg	19	1,4
52.02.03	Teilbefestigter Weg (z. B. Rasengitter, Spurplatten)	5	0,2
52.02.04a	Geschotterter Weg oder Weg mit wassergebundener Decke	7	0,6
52.02.06	Unbefestigter Weg	32	1,9
52.02.07	Hohlweg [Komplex]	1	0,0
52.03.01	Versiegelter Platz oder sonstiger gepflasterter Platz	32	4,8
52.03.02	Teilbefestigter Platz (z. B. Rasengitter)	1	0,2
52.03.03a	Platz mit geschottertem Belag oder wassergebundener Decke (z. B. Aschensportplatz)	77	11,2
52.04.01	Gleiskörper	13	4,4
52.04.06a	Sonstige Verkehrsanlagen	7	0,3
53.	Bauwerke mit zugeordneter typischer Freiraumstruktur	486	190,7
53.01.01a	Historischer Gebäudekomplex, z. B. Kirche, Kloster, Burg, Schloss	2	0,7
53.01.03b	Einzel- und Reihenhausbebauung inkl. typischen Freiräumen - Lockeres Einzelhausgebiet	118	104,3
53.01.03c	Einzel- und Reihenhausbebauung inkl. typischen Freiräumen - Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	65	20,9
53.01.05a	Hochhaus- und Großformbebauung inkl. typischen Freiräumen - Wohnnutzung in Hochhaus- und Großformbauten	5	3,8
53.01.05b	Hochhaus- und Großformbebauung inkl. typischen Freiräumen - Öffentliche oder gewerbliche Hochhaus- und Großformbauten	3	0,9
53.01.07a.01	Sonstige Einzelgebäude z. B. Scheunen, Stallungen, Speichergebäude - Alt bzw. traditionelle Bauweise (ge-	1	0,0

Code ¹	BTT ¹	Anzahl	Fläche (ha; gerundet)
	nutzt) oder verfallen (ungenutzt)		
53.01.07a.02	Sonstige Einzelgebäude z. B. Scheunen, Stallungen, Speichergebäude - Moderne Bauweise	43	2,6
53.01.14a	Industrie- und Gewerbefläche inkl. typischen Freiräumen	44	31,5
53.01.16a.03	Block- und Zeilenbebauung inkl. typischen Freiräumen - Zeilenbebauung	1	0,3
53.01.18a.02	Einzelgebäude im Außenbereich - Sonstige Einzelgebäude/ -gehöfte	61	12,5
53.01.19a	Tierproduktionsanlage und Gewächshäuser	5	0,5
53.01.20a	Ver- und Entsorgungsanlage, z. B. Kläranlage, Wasserwerk, Staudamm	138	12,7
54.	Deponien und Rieselfelder	4	0,4
54.01a	Feststoffdeponien (z. B. Hausmüll, Bauschuttdeponie) - In Betrieb	3	0,4
54.03	Rieselfelder [Komplex]	1	0,0
¹ Code und Benennung der BTT gemäß Anlage 2 BKOMPV			
² Rhein; im Rahmen der BTT-Kartierung nicht differenziert kartiert			

4.2 Zuordnung der Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007)

In den nachfolgenden Tabellen wurde detailliert für alle beim vorliegenden Vorhaben vertieft zu betrachtenden (planungsrelevanten) Arten⁹ (siehe Register 17 (Kap. 6.2), 18 (Kap. 6.1.1.3), 19 (Kap. 6.2.1) und Register 20) eine Habitatzuordnung vorgenommen. Dabei wurden alle nach WERNER et al. (2007) möglichen Habitatkomplexe berücksichtigt – unabhängig vom Vorkommen innerhalb des UR beim vorliegenden Vorhaben.

Tabelle 4-3: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Störche, Reiher, Greifvögel und Eulen

rechts: Art	Baumfalke	Graureiher	Habicht	Raufußkauz	Rohrweihe	Rotmilan	Schleiereule	Schwarzmilan	Schwarzstorch	Sperlingskauz	Steinkauz	Uhu	Waldohreule	Wanderfalke	Weißstorch	Wespenbussard
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)																
111																
112						x		x								
113						x		x								
114	x		x	x		x		x	x			x				x
115	x		x	x		x		x	x			x				x
121																
122																
123																
124	x		x			x		x	x			x				x
125	x		x			x		x	x			x				x
131																
132						x		x								
133						x		x		x						
134	x		x	x		x		x	x	x		x				x
135	x		x			x		x	x	x		x				x
141																
142																
143										x						
144	x			x						x						

⁹ Auch unter Ausschluss derjenigen Arten, die keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen (siehe z. B. Kap. 6.2.1, Register 19 (Artenschutz-Fachbeitrag))

rechts: Art	Baumfalke	Graureiher	Habicht	Raufußkauz	Rohrweihe	Rotmilan	Schleiereule	Schwarzmilan	Schwarzstorch	Sperlingskauz	Steinkauz	Uhu	Waldohreule	Wandfalke	Weißstorch	Wespenbussard
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)																
145	x			x						x						
151																
152			x			x		x								
153	x		x			x		x								
154	x		x			x		x								x
155	x		x			x		x								x
161																
162																
163		x						x								
164	x	x	x					x				x			x	
165	x	x	x					x				x			x	
170																
180																
190																
211	x										x		x		x	
212											x		x		x	
213											x					
221					x											
222													x			
223													x			
224													x			
225															x	
226																
227													x		x	
228																
229													x			
231																
232																
233																

rechts: Art	Baumfalke	Graureiher	Habicht	Raufußkauz	Rohrweihe	Rotmilan	Schleiereule	Schwarzmilan	Schwarzstorch	Sperlingskauz	Steinkauz	Uhu	Waldohreule	Wandfalke	Weißstorch	Wespenbussard
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)																
311																
312																
321																
322																
323																
324																
330																
341					x											
342		x			x											
410												x		x		
420												x		x		
430																
440							x						x	x	x	
450																

Tabelle 4-4: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Spechte, Tauben und Hühnervögel

rechts: Art	Grauspecht	Grünspecht	Hohлтаube	Kleinspecht	Mittelspecht	Rebhuhn	Schwarzspecht	Türkentaube	Turteltaube	Wachtel	Wendehals
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)											
111											
112											
113	x			x					x		
114	x	x	x	x			x				
115	x	x	x	x			x		x		
121											
122					x						
123				x	x				x		
124		x	x	x	x						
125		x	x	x	x				x		
131											
132											
133	x			x							
134	x	x	x	x			x				
135	x	x	x	x			x				
141											
142											
143											
144							x				
145							x				
151											
152											
153				x					x		
154	x	x		x			x				x
155	x	x		x			x		x		x
161											
162					x						
163				x	x						

rechts: Art	Grauspecht	Grünspecht	Hohлтаube	Kleinspecht	Mittelspecht	Rebhuhn	Schwarzspecht	Türkentaube	Turteltaube	Wachtel	Wendehals
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)											
164		x		x	x						
165		x		x	x						
170											
180											
190											
211		x		x					x		x
212											
213						x					
221						x				x	
222						x					
223						x					x
224											
225											
226											
227											
228											
229											
231											
232											
233											
311											
312											
321											
322											
323											
324											
330											
341											
342											

rechts: Art											
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)	Grauspecht	Grünspecht	Hohltaube	Kleinspecht	Mittelspecht	Rebhuhn	Schwarzspecht	Türkentaube	Turteltaube	Wachtel	Wendehals
410											
420											
430											
440								x			
450											

Tabelle 4-5: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Kormorane, Möwen, Rallen und Watvögel

rechts: Art	Bekassine	Blässhuhn	Flussregenpfeifer	Graugans	Haubentaucher	Höckerschwan	Kormoran	Mittelmeermöwe	Reiherente	Stockente	Teichhuhn	Tüpfelsumpfhuhn	Waldschnepfe	Wasserralle	Zwergtaucher
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)															
111															
112															
113															
114															
115															
121															
122															
123															
124															
125															
131															
132															
133															
134															
135															
141															
142															
143															
144															
145															
151															
152															
153															
154															
155															
161															

rechts: Art	Bekassine	Blässhuhn	Flussregenpfeifer	Graugans	Haubentaucher	Höckerschwan	Kormoran	Mittelmeermöwe	Reiherente	Stockente	Teichhuhn	Tüpfelsumpfhuhn	Waldschnepfe	Wasserralle	Zwergtaucher
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)															
162													x		
163													x		
164													x		
165													x		
170															
180															
190															
211															
212															
213															
221															
222															
223															
224															
225															
226	x											x			
227	x											x			
228															
229															
231			x												
232															
233															
311		x		x		x		x		x	x				
312		(x)		(x)		(x)				(x)					
321		x		x		x	x		x	x	x				x
322		x		x	x	x	x	x	x	x					
323		x			x	x				x					
324		x		x		x	x		x	x	x			x	
330															

rechts: Art															
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)	Bekassine	Blässhuhn	Flussregenpfeifer	Graugans	Haubentaucher	Höckerschwan	Kormoran	Mittelmeermöwe	Reiherente	Stockente	Teichhuhn	Tüpfelsumpfhuhn	Waldschnepfe	Wasserralle	Zwergtaucher
341				x		x				x	x				
342		x		x		x	x		x	x	x	x		x	
410															
420															
430															
440															
450															

Tabelle 4-6: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Kleinvögel A - Gi

rechts: Art	Alpenbirkenzeisig	Baumpieper	Beutelmeise	Bienenfresser	Blaukehlchen	Bluthänfling	Braunkehlchen	Dohle	Drosselrohrsänger	Eisvogel	Feldlerche	Feldschwirl	Feldsperling	Gartenrotschwanz	Gelbspötter	Girlitz
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)																
111												x				
112																
113		x													x	
114								x								
115		x						x					x			
121																
122																
123		x													x	
124								x								
125		x						x					x			
131												x				
132																
133																
134								x								
135								x								
141						x										
142	x															
143	x															
144																
145	x															
151						x										
152	x															
153	x	x														
154																
155	x	x														
161			x											x		
162			x											x		

rechts: Art	Alpenbirkenzeisig	Baumpieper	Beutelmeise	Bienenfresser	Blauekehlchen	Bluthänfling	Braunkehlchen	Dohle	Drosselrohrsänger	Eisvogel	Feldlerche	Feldschwirl	Feldsperling	Gartenrotschwanz	Gelbspötter	Girlitz
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)																
163			x											x	x	
164														x		
165														x		
170																
180																
190																
211						x							x	x		x
212						x							x			x
213						x							x			
221											x		x			
222											x		x			
223											x					
224							x				x	x				
225												x				
226																
227							x					x				
228												x				
229						x					x					
231																
232											x	x				
233	x					x						x				
311				x						x						
312																
321																
322																
323																
324			x		x				x							
330																
341					x				x			x				

rechts: Art	Alpenbirkenzeisig	Baumpieper	Beutelmeise	Bienenfresser	Blauehlchen	Bluthänfling	Braunkehlchen	Dohle	Drosselrohrsänger	Eisvogel	Feldlerche	Feldschwirl	Feldsperling	Gartenrotschwanz	Gelbspötter	Girlitz
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)																
342			x		x				x			x				
410																
420				x												
430						x										
440	x					x		x								x
450																

Tabelle 4-7: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Kleinvögel Go - R

rechts: Art	Goldammer	Haussperling	Heidelerche	Klappergrasmücke	Kuckuck	Mauersegler	Mehlschwalbe	Neuntöter	Orpheuspötter	Pirol	Rauchschwalbe	Rohrammer	Rohrschwirl
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)													
111													
112													
113					x					x			
114					x								
115					x					x			
121					x								
122					x								
123					x					x			
124					x								
125					x					x			
131					x								
132					x								
133					x								
134					x								
135					x								
141					x								
142					x								
143													
144													
145													
151													
152													
153													
154													
155													
161													
162													
163					x					x			

rechts: Art	Goldammer	Hausperling	Heidelerche	Klappergrasmücke	Kuckuck	Mauersegler	Mehlschwalbe	Neuntöter	Orpheusspötter	Pirol	Rauchschwalbe	Rohrammer	Rohrschwirl
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)													
164					x					x			
165					x					x			
170					x								
180					x								
190													
211								x	x				
212	x		x					x					
213	x			x	x			x					
221	x			x									
222													
223													
224													
225			x										
226													
227													
228													
229									x				
231													
232													
233								x	x				
311	x												
312				x									
321													
322													
323													
324												x	x
330													
341												x	x
342												x	x

rechts: Art	Goldammer	Hausperling	Heidelerche	Klappergrasmücke	Kuckuck	Mauersegler	Mehlschwalbe	Neuntöter	Orpheusspötter	Pirol	Rauchschwalbe	Rohrammer	Rohrschwirl
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)													
410					x		x						
420													
430													
440	x						x				x		
450													

Tabelle 4-8: Artspezifische Zuordnung Brutvögel zu Habitatkomplexen nach WERNER et al. (2007) – Kleinvögel S - Z

rechts: Art	Saatkrähe	Schilfrohrsänger	Schlagschwirl	Schwanzmeise	Schwarzkehlchen	Star	Steinschmätzer	Stieglitz	Teichrohrsänger	Trauerschnäpper	Uferschwalbe	Wacholderdrossel	Waldlaubsänger	Weidenmeise	Wiedehopf	Zippammer
unten: Habitat (WERNER et al. 2007)																
111																
112																
113				x						x				x		
114						x				x			x			
115				x		x				x			x	x		
121																
122										x						
123				x						x						
124						x				x			x			
125				x		x				x			x			
131																
132																
133				x						x				x		
134						x				x			x			
135				x		x				x			x	x		
141																
142																
143														x		
144																
145														x		
151																
152																
153														x		
154																
155														x		
161																
162																

rechts: Art	Saatkrahe	Schilfrohrsänger	Schlagschwirl	Schwanzmeise	Schwarzkehlchen	Star	Steinschmätzer	Stieglitz	Teichrohrsänger	Trauerschnäpper	Uferschwalbe	Wacholderdrossel	Waldlaubsänger	Weidenmeise	Wiedehopf	Zippammer
163			x	x		x								x		
164						x								x		
165			x	x		x								x		
170																
180																
190																
211	x							x				x			x	
212	x							x								
213	x															
221																
222																
223					x		x									
224																
225																
226																
227			x		x											
228																
229					x											
231							x									
232			x		x											
233			x		x											
311											x					
312																
321																
322																
323																
324		x							x							
330																
341		x							x							

rechts: Art	Saatkrahe	Schilfrohrsänger	Schlagschwirl	Schwanzmeise	Schwarzkehlchen	Star	Steinschmätzer	Stieglitz	Teichrohrsänger	Trauerschnäpper	Uferschwalbe	Wacholderdrossel	Waldlaubsänger	Weidenmeise	Wiedehopf	Zippammer
342		x	x						x							
410											x					x
420											x					x
430							x									x
440	x							x								
450											x					